

(5) 技術力の維持・向上と技術支援

(中期目標)

技術力の維持、向上及び蓄積した技術力の広範な提供を行うこと。また、水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有することなどにより、技術力の維持・向上を図ること。

さらに、気候変動への的確な対応を図るとともに、水資源の有効利用について調査、研究すること。

調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

(中期計画)

技術力を維持・継承し、さらに向上させるとともに、蓄積した技術力の広範な提供を通じて、社会貢献を果たしていくため、次の取組を実施する。

(中期目標期間における取組)

■ 技術力の維持・向上と技術支援

徳山ダムについては、平成20年度土木学会賞「技術賞」ならびに平成22年度木学会「環境賞」を受賞した。また、滝沢ダムについては、付替道路の一部として建設した「雷電廿六木橋らいでんとどろきぼし」が「土木学会デザイン賞2010」の最優秀賞を受賞したほか、平成23年度土木学会賞「技術賞」を受賞した。

土木学会賞は、1920（大正9）年に創設された権威ある表彰制度で、功績賞、技術賞、論文賞、環境賞等10部門からなる。「技術賞」は昭和40年度に創設され、過去には「東海道新幹線の建設」や「黒部川第四発電所」なども受賞しており、機構事業としては、平成2年度「奈良俣ダムの建設」、平成4年度「琵琶湖総合開発事業の建設」、平成8年度「味噌川ダムの建設」を受賞して以来となる。

徳山ダムは、木曾川水系揖斐川の最上流に位置する国内最大級のロックフィルダムである。徳山ダムの設計・施工にあたっては、所要の品質を確保するとともに環境保全、工程短縮、コスト削減を実現させるための様々な新技術・新工法を取り入れたほか、環境保全面においても自然豊かな流域環境保全すべくダム上流域全域を対象とする山林公有地化事業を我が国で初めて導入するなどの先駆的な環境保全対策技術を取り入れた。このことが、土木技術の発展に顕著な貢献をなし、社会の発展に寄与したと認められる画期的なプロジェクトとして、技術賞に値するものとして認められた。

滝沢ダムは、国内有数の規模（堤高132m、堤体積約167万 m^3 ）を誇る重力式コンクリートダムである。滝沢ダムにおける建設技術は、これまでに取組まれてきたコンクリートダム合理化施工の集大成であり、新技術開発の取り組みを積極的に進めることによりダム施工技術の発展に大きく貢献した。特に、コンクリート運搬工法として開発・導入されたSP-TOM（Special Pipe Transportation Method）は、材料を分離させずに、連続かつ安定して大量輸送できる画期的な工法であり、関連する特許も6件取得されている。これらの成果はその後の他ダム建設工事にも活かされており、新たなダム施工法として

の発展を遂げている。また、滝沢ダムの建設は、秩父多摩甲斐国立公園内での大規模工事であることから、周辺の自然環境に配慮した工事の実施と合わせて、周辺景観に配慮した施設デザインも随所に施された。付替国道としてダム直下に架けられたループ橋は「らいでんとどろき橋」の愛称で地域の人々に親しまれ、奥秩父の新たな景観資源になっている。このことが、ダム建設技術の発展に貢献するとともに、周辺環境との調和を図り、地域社会の発展に寄与すると評価され、技術賞に値するものとして認められた。

上記のほか、取組内容は、1. (5) ①～⑤ (P. 210～P. 269) に記載のとおりである。

中期目標期間における達成状況

達成状況については、1. (5) ①～⑤ (P. 210～P. 269) に記載のとおり実施したところであり、中期計画に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できたものと考えている。

(5) 技術力の維持・向上と技術支援

①新技術への取組

1) 技術5ヵ年計画

(中期目標)

技術力の維持、向上及び蓄積した技術力の広範な提供を行うこと。また、水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有することなどにより、技術力の維持・向上を図ること。

さらに、気候変動への的確な対応を図るとともに、水資源の有効利用について調査、研究すること。

調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

(中期計画)

施設の効率的な管理、水質改善、耐震性向上、施設の長寿命化、地球温暖化対策、コスト縮減などの技術の研究・開発を目的とした「技術5ヵ年計画」を作成する。また同計画に基づき技術開発を推進するとともに、必要に応じて見直しを行う。

(中期目標期間における取組)

■ 技術5ヵ年計画

1. 技術5ヵ年計画

平成20年度に策定した「水資源機構技術5ヵ年計画（H20-H24）」に基づき、施設の効率的な管理、水質改善、耐震性向上、施設の長寿命化、地球温暖化対策、コスト縮減などに関する14のテーマを重点プロジェクト（表-1参照）として取り組んだ。これらの重点プロジェクトの取組にあたっては、「技術管理委員会」の審議・評価を受けて実施した。

表-1 水資源機構技術5ヵ年計画 重点プロジェクト（H20-H24）

課題	重点プロジェクト	主要な取組成果
1 施設の長寿命化	①ダム貯水池における土砂管理技術の検討	<ul style="list-style-type: none"> 土砂還元実施に必要な手順やモニタリング手法に関するマニュアルを作成 水位差吸引土砂排出システム HSRS について現地基礎実験を実施し、特性を把握 木津川ダム群における堆砂除去計画をとりまとめた
	②管水路の劣化対策に係る技術の体系化	<ul style="list-style-type: none"> PC管、FRPM管、塩ビ管の調査診断マニュアルを作成 管水路の出水対策復旧方法、漏水箇所特定手法の事例集を作成
	②-2水路の耐震化による防災・減災対策に係る検討（平成24年度新規）	<ul style="list-style-type: none"> 東北地方太平洋沖地震の復旧実績を整理したマニュアルを作成 豊川用水の大規模地震対策を整理したマニュアルを作成

2 耐震性の向上	③水資源開発施設の耐震性向上の検討	<ul style="list-style-type: none"> ・重力式ダムは強振動に対する堤体損傷の進展性を検討 ・アーチ式ダムは強震動に対する3次元動的解析を検討 ・ロックフィルダムは強振動に対する堤体応答・変形解析を検討 ・アースダムは有効応力動的解析、非線形動的解析を検討 ・ゲート・門柱・取水塔の解析手法を検討 ・検討結果をとりまとめ、耐震性能照査手引書を作成
	③-2水路施設の耐震性向上の検討（平成24年度新規）	<ul style="list-style-type: none"> ・水路トンネルの耐震照査について、解析・評価手法を検討
3 水質の保全・改善	④個別施設における水質改善方策の検討・提示	<ul style="list-style-type: none"> ・アオコ・カビ臭問題、淡水赤潮問題、嫌気化・堆積土砂・濁水等問題に対し対策設備を設置し実証実験 ・霞ヶ浦で沈水植物による水質浄化の実証実験 ・実証実験の成果をとりまとめ、水質保全対策の手引書を作成
	⑤浅層曝気が可能である深層曝気装置の実用化	<ul style="list-style-type: none"> ・余剰空気自動排出装置の開発と散気装置の最適形状及び最適規模の検討し、浅層曝気が可能である深層曝気装置を実用化した
4 気候変動への対応	⑥気候変動によるダム管理等への影響把握及び対応策の検討	<ul style="list-style-type: none"> ・分布型流出解析モデル（高水）を構築し、草木ダム流域の流出予測システムを構築 ・分布型流出解析モデル（低水）を構築し、池田ダム流域の流出予測システムを構築
	⑥-2地下水と表流水の一体的管理への支援（平成24年度新規）	<ul style="list-style-type: none"> ・モデル流域において地下水と表流水を一体的にシミュレーションできる水循環モデルの構築に着手
	⑦二酸化炭素排出量削減に関する技術の検討	<ul style="list-style-type: none"> ・小水力発電は運用開始1ヶ所、着工1ヶ所、実施設計6ヶ所、太陽光発電は愛知池で実証実験 ・小水力発電は運用開始の可能性調査
5 管理の効率化	⑧機械設備保全技術の体系化及び更新計画の作成	<ul style="list-style-type: none"> ・機械設備整備・更新技術解説書、ポンプ設備更新計画書を作成、機械設備管理指針、機械設備保全実務要領を改訂
	⑨電気通信設備の整備・維持管理技術の体系化	<ul style="list-style-type: none"> ・電気通信設備運用管理指針を改訂、指針の運用を開始し障害履歴を蓄積、点検基準を見直し、障害履歴DBを改良
	⑩ダム管理用制御装置（ダムコン）の機構仕様の作成	<ul style="list-style-type: none"> ・操作表示画面及びガイドラインの（案）を元に専門分野の意見を反映した設計仕様書を作成
6 建設の効率化	⑪コンクリート表面遮水壁型ロックフィルダム設計・施工法の確立	<ul style="list-style-type: none"> ・CFRD技術検討会を開催、設計の手引書を作成 ・機構施設（南摩ダム）における設計仕様を確立
	⑫高地下水圧下における導水トンネル設計・施工法の確立	<ul style="list-style-type: none"> ・導水トンネルワーキンググループの開催 ・文献調査、事例調査
7 景観への配慮	⑬景観に配慮した施設整備の検討・立案	<ul style="list-style-type: none"> ・季節の違いに着目した景観点検を実施し結果を整理 ・景観コンセプトに基づく施設整備を実施 ・各事務所の景観コンセプト、取組をとりまとめ手引書を改訂
追加課題	⑭ダムの健全性評価に関する検討（平成24年度新規）	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム挙動データの収集、整理、データベース整備に着手 ・ダム定期検査実施体制の充実化に着手

2. 主な取組成果

(1) ダム貯水池における土砂管理技術の検討

ダム貯水池の堆積土砂の排出のため、堆砂特性に応じた排砂方法の選定手法の整理、新しい排砂技術（水圧吸引土砂排除システム:HSRS）の基礎実験、10ダムをモデルとした下流河川環境の保全に資する土砂還元、淀川水系をモデルとしたダム群連携運用による長寿命化運用基本計画の検討を行った。

(2) 管水路の劣化対策に係る技術の体系化

埋設後20～30年を経過したプレストレスト・コンクリート管(PC管)と強化プラスチック複合管(FRPM)・塩化ビニル管の機能調査・診断マニュアル(案)を策定し現場への活用を図った。

また、管水路からの出水や復旧方法の事例集を取りまとめ、東北地方太平洋沖地震で多くの被害をもたらした液状化の原因究明と防止対策を取りまとめた。

(3) 水資源開発施設の耐震性向上の検討

コンクリート重力式ダム、アーチダム、ロックフィルダム、アースダム、堰及びこれらに関連する門柱、ゲート、取水塔及び貯水池法面について、損傷や変形を考慮した耐震性能の照査技術の向上に努めた。また、検討結果を「耐震性能照査手法の手引き書(案)」として取りまとめ、各施設の耐震性能照査に資するようにした。また、東北地方太平洋沖地震をもたらした継続時間の長い地震動や津波の経験をもとに、今後の耐震性能照査方法の向上等の課題を整理した。

水路施設については、水路施設耐震設計指針を作成するとともに、岩トンネルについて、豊川用水をモデルとして詳細な解析モデルの作成と解析結果評価方法を検討し、標準的な岩トンネル耐震評価手法を取りまとめた。

(4) 個別施設における水質改善方策の検討・提示

水温勾配を指標としてアオコの抑制に必要となる曝気循環能力を設定し、現地実験で所期の抑制効果があることを確認した。分画フェンスによる淡水赤潮抑制については、フェンスによる赤潮原因藻類の集積効果やシストの堆積制御効果を把握した。また、貯水池底層部等の嫌気化の改善に、底層放流や微細気泡によるエアレーションが有効であることを確認した。これら水質改善方策の汎用に向けて新たに3次元の水質予測モデルを構築し、現地に適した水質改善方策を提案できるようにした。こうした取り組みの成果をとりまとめ、水質保全対策の手引き(案)を作成した。

さらに、湖沼・ダム湖の未利用資源の回収・資源化については、アオコ等肥料化やリン回収に関する技術資料の収集・整理を行い、今後低コストで効率的な堆肥化技術の検討が必要であることを明確にした。

(5) 浅層曝気が併用できる深層曝気装置の実用化

日吉ダムにおいて、深層曝気装置の余剰空気を浅層曝気として利用する複合型曝気装置の機能を確認し、実用化した。これにより約1百万円/年の管理費縮減を図るとともに、装置の開発にあたり自動排出装置に係る2件の特許を取得し、3件の特許を出願中である。また、一庫ダム及び布目ダムでも既存の深層曝気装置を複合型曝気装置に改造し、実用化した技術の活用を行った。

(6) 気候変動によるダム管理等への影響把握及び対応策の検討

分布型流出解析モデル（高水）を構築し、草木ダム流域の流出予測システムを構築した。また、分布型流出解析モデル（低水）を構築し、池田ダム流域の流出予測システムを構築した。

(7) 二酸化炭素排出量削減に関する技術の検討

小水力発電は6地区実施設計を行い、霞ヶ浦用水小貝川注水工は平成23年度から運用開始した。また、太陽光発電は愛知用水東郷池で長期運用の実証試験を行い、候補地選定や発電計画の知見が得られた。なお、小貝川注水工小水力発電では約8百万円（平成23年度）売電収入により管理費のコスト縮減が図られた。

(8) 機械設備保全技術の体系化及び更新計画の作成

国等において機械設備の維持管理に関する最適化や長寿命化のための各種マニュアルや指針が見直され、機構マニュアル等との不整合や維持管理実態との相違も明確になってきたことから、機械設備整備・更新技術解説書及びポンプ設備更新計画書（案）を策定するとともに、機械設備管理指針（H16改定）の改定と機械設備保全支援システムの改良に着手した。

(9) 電気通信設備の整備・維持管理技術の体系化

計画的な維持管理や設備更新を行い設備の長寿命化を図るため、電気通信設備運用管理指針を改定し（H22）中間整備や部分更新を実施するとともに、本指針に基づき適切な維持管理を行うための点検基準（要領、周期）の見直しや障害履歴データベースの改良に着手した。

(10) ダム管理用制御装置（ダムコン）の機構仕様の作成

従来のダム管理所からの遠方監視制御機能に加え、総合管理所や防災拠点などからの遠隔操作に必要な遠隔制御系に係るソフトウェア機能の標準設計仕様書を作成した。

(11) コンクリート表面遮水壁型ロックフィルダムの設計・施工法の確立

CFRD工法は、工事コスト縮減や工程短縮等の効果が期待される工法で、思川開発事業南摩ダムをモデルとして、定期的なCFRD技術検討会や南摩ダム基本設計会議等で表

面遮水壁継目構造など細部の設計・打設工法等の検討、耐震性評価、他ダム現地調査等を行い、設計の手引き（案）として取りまとめた。

（１２）高地下水圧下における導水トンネルの設計・施工法の確立

設計・施工等に関する３事業（思川開発、木曾川水系連絡導水路、木和田導水路）の事例収集や文献調査、他事業の現地調査等を行い、導水路に関する技術資料として取りまとめた。

（１３）景観に配慮した施設整備の検討・立案

職員の景観に対する意識の向上を図り、今後の施設整備に反映させるため、職員自らが季節の違いに着目した景観点検を実施した。

また、地域特性等を考慮した景観コンセプトを事務所毎に作成し、このコンセプトに基づく施設整備、整備後の評価の実施等景観検討の手順・体制を確立し、これらの取組を手引書として取りまとめた。この確立した手順・体制に基づき景観に配慮した施設整備を進めた。

（１４）ダムの健全性評価に関する検討

ダム挙動データの継続収集とともに、ダム挙動・点検結果データベースの基本設計、新しい堤体健全性調査手法の試行、ダム定期検査支援に向けた仕組み作りの検討を行った。

中期目標期間における達成状況

技術の開発や体系化に取り組む「水資源機構技術５ヵ年計画（H20-H24）」に基づき、特に重点的に実施する１４のテーマについて重点プロジェクトとして取り組んできているところであり、中期計画に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できたものと考えている。

(5) 技術力の維持・向上と技術支援

①新技術への取組

2) 技術研究発表会の開催

(中期目標)

技術力の維持、向上及び蓄積した技術力の広範な提供を行うこと。また、水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有することなどにより、技術力の維持・向上を図ること。

さらに、気候変動への的確な対応を図るとともに、水資源の有効利用について調査、研究すること。

調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

(中期計画)

毎年度、機構内において「技術研究発表会」を実施する。

(中期目標期間における取組)

■ 技術研究発表会の開催

技術力の維持・向上のため、「技術研究発表会」を開催（表－1「技術研究発表会開催状況」）し、論文発表等の機会を確保するとともに、関係利害者にも参加をいただき、広く意見を聴くように努めた。



写真－1 平成24年度 技術研究発表会

表－１ 技術研究発表会開催状況

	本社発表会（全国大会）			地区発表会との合計
	開催日	発表課題数	関係利水者の参加	関係利水者の参加
平成20年度	11月12日～13日	30	7機関11名	40機関90名
平成21年度	11月17日～18日	30	4機関10名	36機関93名
平成22年度	11月17日～18日	30	8機関28名	51機関128名
平成23年度	11月15日～16日	30	11機関20名	51機関159名
平成24年度	11月20日～21日	30	14機関36名	51機関176名
延べ参加人数（機関数の重複分は控除）			24機関105名	79機関646名

中期目標期間における達成状況

中期目標期間中、関係利水者を交えて技術研究発表会を毎年度開催してきているところであり、中期計画に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できたものと考えている。

(5) 技術力の維持・向上と技術支援

①新技術への取組

3) 特許等の取得推進

(中期目標)

技術力の維持、向上及び蓄積した技術力の広範な提供を行うこと。また、水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有することなどにより、技術力の維持・向上を図ること。

さらに、気候変動への的確な対応を図るとともに、水資源の有効利用について調査、研究すること。

調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

(中期計画)

技術開発を通じた発明・発見にあたる事案については、積極的に特許等を取得する。

(中期目標期間における取組)

■ 特許等の取得推進

機構の「特許権等審査会」において以下の項目にて審査し、出願・維持管理等を組織的に行っている。

- 一 職務発明であるか否かの認定に関すること。
- 二 特許権等の管理、存続及び実施に関することで特に慎重な審査を要するもの。
- 三 登録補償金及び実施補償金の額並びに支払方法に関することで特に慎重な審査を要するもの。
- 四 発明者の異議申出に関すること。
- 五 外国特許等の出願に関すること。

中期目標期間中に10件の特許を取得するとともに、7件の特許出願を行った。

なお、取得した特許は、第三者による知的財産侵害の防止、機構事業で使用、又は今後使用するために保有するとともに、蓄積した技術力の広範な提供のため活用するが、活用に至っていない知的財産については、特許権等の管理として存続するかどうかを「特許権等審査会」において審査し、活用が見込まれないものについては、原則消滅するものとしている。特許を通じ技術力が提供された事例として、大保ダム（内閣府沖縄総合事務局）に設置された水没式複合型曝気装置（機構が平成23年に特許取得）は、特許制度により公開された技術情報に基づき採用決定されている。

表－1 取得した特許

番号	年度（平成）	発明・考案の名称
1	20	コンクリート供給システム及びコンクリート供給方法
2	21	風力エネルギーによる貯水池等の曝気循環方法及び装置

3	2 2	降雪深観測装置及び降雪深観測方法
4	2 3	台船の傾きを利用して連結する台船連結装置
5	2 3	水没式複合型曝気装置（注：装置全体の開発）
6	2 3	水没式複合型曝気装置（注：排気口形状の開発）
7	2 3	パルス状信号の伝搬時間測定装置及び超音波式流量測定装置
8	2 3	鞭毛藻類の異常増殖抑制方法及び装置
9	2 4	ダムの外部変形評価方法、評価装置および評価プログラム
10	2 4	閉塞検知機能付き搬送装置

表－２ 出願した特許

番号	年度（平成）	発明・考案の名称
1	20	降雪深観測装置及び降雪深観測方法
2	20	情報検索システムおよび情報登録方法並びに情報検索方法
3	21	水没式複合型曝気装置の浅層散気装置の開発
4	22	電気探査比抵抗法
5	23	気泡排出装置
6	23	ゲート昇降装置におけるブレーキ装置の異状・劣化診断方法及び装置
7	24	深層曝気装置（緊急排気部）

中期目標期間における達成状況

特許等の取得推進については、10件の特許を取得するとともに、7の特許出願をしてきているところであり、中期計画に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できたものと考えている。

(5) 技術力の維持・向上と技術支援

②蓄積された技術の整備・活用

1) 設計指針等の作成

(中期目標)

技術力の維持、向上及び蓄積した技術力の広範な提供を行うこと。また、水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有することなどにより、技術力の維持・向上を図ること。

さらに、気候変動への的確な対応を図るとともに、水資源の有効利用について調査、研究すること。

調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

(中期計画)

水路工設計指針等4指針の作成、更新を行うとともに、機構が有する知識・経験や技術の集約・文書化等に取り組み、その活用を図る。

(中期目標期間における取組)

■ 設計指針等の作成

1. 水路工設計指針（震災対策設計編）

水路工設計指針（震災対策設計編）は、平成13年に作成（その後平成15年に一部改訂）したが、近年の大規模地震発生を踏まえた新たな知見の反映や、愛知用水二期事業、群馬用水施設緊急改築事業及び豊川用水二期事業における大規模地震対策の実施を踏まえ、用水路等施設における震災対策手法の見直しを行う必要が生じている。

このため、平成19年度から同編の改訂に向けた作業に着手しており、第三者委員会を開催するなどして、「水路等施設における震災対策の基本方針」及び「水路等施設における耐震設計の基本方針」を取りまとめ、平成23年度に改訂版となる水路工設計指針（第9編震災対策・耐震設計編）を策定した。

2. オオタカ保全指針

機構では、ダム建設事業におけるオオタカ保全について事業者として最大限の努力を行うため、平成15年6月に「ダム事業における希少猛禽類保全対策指針（オオタカ）」を取りまとめた。

中期目標期間には、取りまとめた後に得られたオオタカの生態情報等の新たな知見に基づく保全対策の考え方について、平成21年度に学識者・専門家からの助言を得ながら素案を作成した。平成22～24年度には、保全対策として実施してきた思川開発事業における代替巢の設置、採餌環境保全対策として実施した間伐事例及びモニタリング結果について整理するとともに改訂された環境省の「猛禽類保護の進め方」の内容を含め、素案作成後に得られたオオタカの生態情報や機構以外の保全対策事例を収集・整理し、上記素案に反映した。

3. 電気通信設備管理指針

電気通信設備は経年劣化するため、ライフサイクルコストの縮減を念頭においた計画的な維持管理や設備更新が重要な課題となっている。このため、設備の適切な運用管理を目指し「電気通信設備運用管理指針」を大幅に改訂(平成22年3月)し、機構独自で蓄積した障害履歴から設備の種類ごとに求めたバスタブカーブに基づき設備点検、設備診断、中間整備、設備更新の時期を定め、設備の長寿命化及びコスト縮減を図っている。

4. 機械設備管理指針

機械設備管理指針(平成6年度制定)は、信頼性を低下させずに保全コストを縮減させることを目的に信頼性工学を取り入れた合理的管理手法(点検・整備周期の設定、保全支援システムの開発等)を導入するため、平成20年9月に改訂した。また、施設管理をさらに合理化することをめざし、平成24年度には全面的な改訂に向け骨子の検討を行うとともに、機械設備保全システムの改良仕様を決定した。

5. 技術資料「ダム貯水池等の水質保全対策」

機構が管理するダム貯水池等では、毎年、半数程度で水質障害が件発生している。このため、ダム貯水池等で発生しているアオコ・カビ臭障害、嫌気化障害、濁水障害などの水質障害の抑制を目指して、平成24年度までの5年間で計25事業の水質障害抑制実験を実施した。これらの実証実験で得られた知見をとりまとめた技術資料を作成した。

中期目標期間における達成状況

水路工設計指針(震災対策設計編)等については、改訂等を行うとともに、その他の技術資料についても作成しているところであり、中期計画に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できたものと考えている。

(5) 技術力の維持・向上と技術支援

②蓄積された技術の整備・活用

2) 既設技術の集約・文書化等

(中期目標)

技術力の維持、向上及び蓄積した技術力の広範な提供を行うこと。また、水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有することなどにより、技術力の維持・向上を図ること。

さらに、気候変動への的確な対応を図るとともに、水資源の有効利用について調査、研究すること。

調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

(中期計画)

予防保全の観点からの施設の点検等と、それに基づく計画的な補修、改築（更新事業を含む。）などの施設のストックマネジメントに係る既存技術の集約・文書化等に取り組むとともに、その更なる開発・向上を図る。

(中期目標期間における取組)

■ 既設技術の集約・文書化等

1. 電気通信設備更新整備記録の作成

機構の管理用水力発電設備において、分解整備の際に、従来の文字や図面のほか、画像や映像を組み合わせた整備記録の試作を行った。その際、撮影のルールやアングルの改善を図ったり、アニメーションによる簡易な表現を取り入れて見易さの工夫を図るなどの改良をおこなった。

2. FRPM管・塩ビ管の劣化に関する調査・診断マニュアル

強化プラスチック複合管（FRPM管）と硬質ポリ塩化ビニル管（塩ビ管）について、事件事例を基に劣化・破損のメカニズムを推定し、調査・診断の基本的な考え方を取りまとめ、第三者委員会での助言を踏まえて「FRPM管・塩ビ管の劣化に関する調査・診断マニュアル」として作成した。

中期目標期間における達成状況

電気通信設備について、映像を併用した分かりやすい整備記録の試作を行ったほか、施設の長寿命化等のために工事の品質確保の実施やストックマネジメントに係る技術の集約・文書化等については、FRPM管・塩ビ管の劣化に関する調査・診断マニュアルの作成してきているところであり、中期計画に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できたものと考えている。

(5) 技術力の維持・向上と技術支援

③技術支援及び技術情報の公開

1) 受託による技術等の積極的な活用

(中期目標)

技術力の維持、向上及び蓄積した技術力の広範な提供を行うこと。また、水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有することなどにより、技術力の維持・向上を図ること。

さらに、気候変動への的確な対応を図るとともに、水資源の有効利用について調査、研究すること。

調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

(中期計画)

調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、機構が有する知識・経験や技術等を積極的に活用し、適切な実施を図る。

(中期目標期間における取組)

■ 受託による技術等の積極的な活用

今中期目標期間中、国、地方自治体及び民間法人等から237件(約37億3千万)の調査、設計、試験等の業務を受託し、機構が有する知識・経験や技術等を積極的に活用することで、これら受託業務を適切に実施した。

また、総合技術センターの受託業務では、機構が水資源開発公団時代から蓄積してきた技術力を生かし、積極的な技術支援を行い、今中期目標期間中、117件(約18億1千万円)の業務を受託し、これら受託業務を適切に実施した。

表－１ 総合技術センターにおいて実施した調査・設計・試験・研修に係る委託に基づく業務
 <平成２０年度>

件 名	委 託 者
殿ダム本体工事監理業務	国土交通省
津軽ダム本体建設工事施工監理業務	〃
村山下貯水池堤体強化工事に係る高度な専門技術の業務支援	東京都
津軽ダム技術提案検討業務	国土交通省
湯西川ダム総合評価資料整理業務	〃
億首ダム本体工事総合評価審査支援業務	内閣府沖縄総合事務局
槇尾川ダム技術提案基礎資料作成業務	大阪府
槇尾川ダム建設工事総合評価補助業務委託	〃
畑川ダム河川総合開発業務委託	京都府
霞ヶ浦用水（二期）農業水利事業霞ヶ浦用水地区造成施設調査及び点検要領検討委託	農林水産省
トンネル補修方法の確立検討調査	経済産業省
水バグ輸送の適用性を踏まえた水危機時の水確保方策に関する検討調査業務	国土交通省
水面を利用した大規模太陽光発電（P V）システムの実用化を目指した技術開発	環境省
アジア地域の主要課題を踏まえた統合水資源管理計画検討調査業務	国土交通省
地域別研修「中東地域統合的水資源管理」	J I C A (独立行政法人国際協力機構)
集団研修「統合的水資源管理」	〃
マレーシア統合的流域河川管理研修業務	〃
中央アジアの電力・水資源に関する地域連携に関する委託調査	特定非営利活動法人 日本水フォーラム
サウジアラビア国南西地域総合水資源開発・管理計画調査	民間法人
面的摩擦試験	〃
コンクリート強度試験	〃

<平成２１年度>

件 名	委 託 者
横瀬川ダム積算技術業務	国土交通省
八ッ場ダム工事技術審査業務	〃
津軽ダム本体建設工事施工監理業務	〃
殿ダム本体監理業務	〃
平成21年度筑後川下流農業水利事業佐賀西部	農林水産省 〃

導水路機能診断業務	
槇尾川ダム建設工事総合評価補助業務委託	大阪府
大門ダム建設事業技術提案評価業務委託	奈良県
畑川ダム河川総合開発業務委託	京都府
畑川ダム河川総合開発業務委託（その2）	〃
首都圏における低炭素化を目標とした水循環システム実証モデル事業に係る委託業務	（社）日本水道工業団体連合会
河川流域単位の総合水資源管理（IWRM）ガイドラインを活用したIWRM促進支援他業務	国土交通省
地域別研修「中東地域統合的水資源管理」	JICA （独立行政法人国際協力機構）
平成21年度集団研修「統合的水資源管理」	〃
平成21年度（国別研修）インドネシア国「流域水資源管理」	〃
平成21年度（国別研修）中国「節水型社会構築モデルプロジェクト（効率的な水資源管理）」	〃
平成21年度（国別研修）イラン「総合的水資源管理2」	〃
平成21年度（国別研修）中国「日本のダム運用管理」	〃
平成21年度（国別研修）マレーシア「統合的河川流域管理」	〃
中央アジア地域シルダリア川上流域統合水資源管理準備調査	特定非営利活動法人 日本水フォーラム
サウジアラビア国南西地域総合水資源開発・管理計画調査	民間法人
面的摩擦試験	〃
盛土材料大型動的三軸試験業務	〃
ロック材の凍結融解試験	〃
セメントの密度実験	〃

<平成22年度>

件 名	委 託 者
津軽ダム本体建設工事施工監理業務	国土交通省
殿ダム本体監理業務	〃
平成22年度山鳥坂ダム調査業務委託	〃
大門ダム管理設備工事等技術評価業務	奈良県
大門ダム取水放流設備工事等技術評価業務	〃
大門ダム管理設備工事等技術評価（その2）業務	〃
大門ダム試験湛水計画等検討評価業務	〃
畑川ダム河川総合開発業務委託	京都府
丸山貯水池堤体点検及び維持管理計画等検討業務	西宮市水道局

水関連技術の活用を視野に入れた I W R M 促進支援他業務	国土交通省
ベトナム中部地域における水インフラ等の整備計画策定調査業務	〃
地域別研修「中東地域統合的水資源管理」	J I C A (独立行政法人国際協力機構)
平成22年度国別研修(中国)「日本のダム運用管理」	〃
平成22年度集団研修「統合的水資源管理」	〃
平成22年度国別研修(中国)「日本のダム運用管理」その2	〃
平成22年度(国別研修)「研修・コンサルティング期間運営」	〃
平成22年度(国別研修)中国「節水型社会構築モデルプロジェクト(効率的な水資源管理)」	〃
平成22年度(国別研修)イラン「総合的水資源管理2」	〃
平成22年度(国別研修)インドネシア「水質管理」	〃
平成22年度(地域別研修)「中東地域統合的水資源管理」	〃
複数の流域における水の安全保障への投資支援	アジア開発銀行
R C D 施工のための技術協力	Daelim Industrial Company Limited
長期性能型面材摩擦抵抗試験	民間法人

<平成23年度>

件 名	委 託 者
津軽ダム本体建設工事施工監理業務	国土交通省
平成23年度那賀川ダム改造工事積算技術業務	〃
平成23年度鹿野川ダム選択取水設備外施工技術検討業務	〃
大門ダム管理設備工事等技術評価業務	奈良県
大門ダム取水放流設備工事等技術評価業務	〃
大門ダム基本設計会議資料(試験湛水)検討業務	〃
大門ダム管理設備工事等技術評価業務(その2)	〃
大門ダム試験湛水堤体安定性等評価業務	〃
畑川ダム河川総合開発業務委託	京都府
畑川ダム河川総合開発業務委託(その2)	〃
畑川ダム河川総合開発業務委託(試験湛水)	〃
平成23年度水関連技術の活用を視野に入れた I W	国土交通省

RM促進支援業務	
西安市黒河引水系統生態環境保護と改善プロジェクト詳細計画策定調査	JICA (独立行政法人国際協力機構)
平成23年度国別研修(中国)「日本のダム運用管理」	〃
平成23年度国別研修(イラン)「ダムの安全管理向上」	〃
平成23年度集団研修「統合的水資源管理」	〃
平成23年度地域別研修「中東地域統合的水資源管理」	〃
平成23年度(国別研修)「研修・コンサルティング期間運営」	〃
平成23年度国別研修(中国)「効率的な研修計画」	〃
平成23年度(国別研修)イラン「総合的水資源管理2」	〃
複数の流域における水の安全保障への投資支援	アジア開発銀行
流域水管理動向調査	一般社団法人流域水管理研究所
タイ国チャオプラヤ川洪水対策プロジェクト	民間法人
長期性能型面材摩擦抵抗試験	民間法人
大型静的三軸試験	民間法人

<平成24年度>

件名	委託者
津軽ダム本体建設工事施工監理業務	国土交通省
平成24年度那賀川ダム本体工事等監督支援業務	〃
平成24年度長安口ダム施設改造標準施行計画検討外業務	〃
平成24年度鹿野川ダム施設管理外検討業務	〃
大門ダム試験湛水堤体安定性等評価業務	奈良県
畑川ダム河川総合開発業務委託(南丹24河総開第1502号の2の1)	京都府
畑川ダム河川総合開発業務委託(南丹23河総開第1502号の2の12)	〃
安威川ダム本体工事施工計画等評価業務	大阪府
丸山貯水池他管理運用課題等検討業務	西宮市
平成24年度総合水資源管理に関する具体的推進策調査検討業務	国土交通省
黒河金盆ダム湖および上流域水環境管理向上プロジェクト	JICA (独立行政法人国際協力機構)
平成24年度(国別研修)中国「ダムの運用管理」	〃
平成24年度(集団研修)「統合的水資源管理」	〃
平成24年度(国別研修)イラン「ダムの安全管理」	〃

能力向上」	
平成24年度（プロジェクトカウンターパート研修） 「灌漑排水のための施設管理・水管理」	〃
平成24年度（地域別研修）「中東地域統合的水資源 管理」	〃
複数の流域における水の安全保障への投資支援	アジア開発銀行
流域水管理動向調査	一般社団法人流域水管理研究所
流域水管理動向調査（その2）	一般社団法人流域水管理研究所
透水試験	民間法人
コンクリートせん断試験	民間法人
面的摩擦抵抗試験	民間法人

中期目標期間における達成状況

中期計画に掲げる目標である「受託による技術等の積極的な活用」については、今中期目標期間中、独立行政法人水資源機構法第12条第2項に基づき117件（約18億1千万円）の調査等の業務を適切に実施してきているところであり、着実に達成できたものと考えている。

（５）技術力の維持・向上と技術支援

③技術支援及び技術情報の公開

２）発注者業務等への支援

（中期目標）

技術力の維持、向上及び蓄積した技術力の広範な提供を行うこと。また、水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有することなどにより、技術力の維持・向上を図ること。

さらに、気候変動への的確な対応を図るとともに、水資源の有効利用について調査、研究すること。

調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

（中期計画）

国・地方自治体等から積算、施工監理等の発注者業務等について要請があった場合には、総合技術センターを中核として機構が培った技術力を活用し、適切に支援を行う。

（中期目標期間における取組）

■ 発注者業務等への支援

総合技術センターでは、水資源機構が長年培った技術力による社会貢献を拡大し、発注者の立場が求められる国及び地方自治体から積算、施行監理等の受託業務を実施してきている。

今中期目標期間中、工事の効率的な施工と高い品質確保等目的とした施工監理等業務について14件（約7億9千万円）、ダム本体工事のための積算に関する支援及び施行計画作成業務13件（約1億8千万円）、民間企業から提出されるダム本体技術提案に関する妥当性の検討業務10件（約2億円）、ダムに係る試験湛水計画の検討業務5件（約6千4百万円）、その他ダム設備に係る管理検討業務等3件（約2千6百万円）の計45件（約12億6千百万円）の発注者支援に係る業務を受託し、実施した。

機構が培った技術力を活用した適切な支援を実施した結果、これら業務のうち、国から委託を受け平成20年度から平成23年度の間に業務を終了した12業務中、4業務については優良業務（局長表彰2業務、所長表彰2業務）の、2業務については優良技術者（局長表彰1業務、所長表彰1業務）の表彰を受けた。

また、総合技術センターは、機構のダム・水路等事業における基幹的・専門的業務を職員自ら実施（業務の内部化）するため、総合技術センター職員と現場職員との連携・協働による総合的技術の承継及び維持向上を図った。

中期目標期間における達成状況

中期計画に掲げる目標である発注者業務等への支援については、本中期目標期間中45件（約12億6千百万円）の業務を受託し、適切に実施してきているところであり、着実に達成できたものと考えている。

(5) 技術力の維持・向上と技術支援

③技術支援及び技術情報の公開

3) 論文等の発表

(中期目標)

技術力の維持、向上及び蓄積した技術力の広範な提供を行うこと。また、水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有することなどにより、技術力の維持・向上を図ること。

さらに、気候変動への的確な対応を図るとともに、水資源の有効利用について調査、研究すること。

調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

(中期計画)

技術力の提供、積極的な情報発信を行うため、「技術研究発表会」における優秀な論文をはじめ、技術に関する論文等を、毎年度、50題以上を、国内外の学会、専門誌等に発表する。

(中期目標期間における取組)

■ 論文等の発表

技術力の提供及び積極的な情報発信に努めるため、「技術研究発表会」における優秀な論文を含む381題の論文等を学会、専門誌等に発表(表-1「学会・専門誌等に発表した論文等数」)するとともに、発表論文リストを機構ホームページに掲載し、広く技術力の提供を行った。

なお、発表した論文のうち、受賞した論文を次に掲載(表-2「受賞した論文」)する。

表-1 学会・専門誌等に発表した論文等数

	発表論文数	うち査読論文数(内数)
平成20年度	51	16
平成21年度	80	28
平成22年度	68	22
平成23年度	75	22
平成24年度	107	28
計	381	116

表-2 受賞した論文

年度	論文題名	資料等名	受賞名
H21	航空レーザ測量によるレベル500地形図の作成について	国土交通省国土技術研究会 ダム工学会	優秀賞 技術開発賞
	魚体への配慮とコスト削減を考慮した利根大堰魚類遡上調査手法の検討	国土交通省国土技術研究会	優秀賞
H22	岩手宮城内陸地震におけるロックフィルダムの地震応答挙動の検討	ダム工学会研究発表会	優秀発表賞
	大山ダムにおけるアカササゲ（環境省版レッドリスト絶滅危惧ⅠA類）の保全対策の取り組み	国土交通省国土技術研究会	優秀賞
	霞ヶ浦における沈水植物復元の取り組み	応用生態工学会第14回研究発表	ポスター発表賞
H23	朝方の水温勾配を用いた曝気循環の効果判定	ダム工学会	論文賞
	原石山における電気探査比抵抗トモグラフィの適用と評価	国土交通省国土技術研究会	優秀賞
	徳山ダムにおける微小地震観測	ダム工学会研究発表会	優秀発表賞
	分画フェンスによる淡水赤潮対策について	四国地方整備局技術研究発表会	優秀賞
H24	住民参加による周辺整備計画	国土交通省国土技術研究会	最優秀賞
	変状のある水路トンネルの機能診断について	農業農村工学会関東支部大会	優秀賞
	新たな曝気装置の開発『水没式複合型曝気装置』の実現報告	国土交通省国土技術研究会	優秀賞

中期目標期間における達成状況

中期目標期間中、技術研究発表会における論文等について、計画値の50題に対し、51～107題を毎年度学会・専門誌等に発表した。これにより、中期計画に掲げる技術力の提供（論文等の発表）については、本中期目標期間中、着実に達成できたものと考えている。

(5) 技術力の維持・向上と技術支援

③技術支援及び技術情報の公開

4) 研修等を通じた関係機関への機構技術の公開

(中期目標)

技術力の維持、向上及び蓄積した技術力の広範な提供を行うこと。また、水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有することなどにより、技術力の維持・向上を図ること。

さらに、気候変動への的確な対応を図るとともに、水資源の有効利用について調査、研究すること。

調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

(中期計画)

関係機関を対象とする研修の開催に取り組むなど、機構が有する技術情報の公開を進める。

(中期目標期間における取組)

■ 研修等を通じた関係機関への機構技術の公開

1. 研修等の開催

(1) ダム技術現地研修

平成20年度から平成24年度にかけて、毎年1回、大山ダム建設現場を活用した現地研修を実施した。本研修受講者には、若手機構職員のほか、外部機関にも参加を募った。計5回の研修受講者数は計130名、このうち、外部機関からの参加者は11機関33名（内閣府(億首ダム)、千葉県、東京都、京都府、奈良県、大阪府、香川県、大分県、電源開発(株)、J-power紀和発電所、東京発電(株)）である。

研修では、ダム本体のコンクリート打設や試験湛水の現場を活用しながら、ダムの建設から管理まで、ダム技術に関する専門的で幅広い内容について実習した。また、研修課題や疑問点等に対し、現場を監督している機構職員（各課担当主幹）を交えての質疑討議等を多く実施した。こうした取り組みにより、他機関の参加者との人的交流を深めるとともに、外部機関の方々に対する機構の技術の公開、技術の共有を図った。

(2) 水路事業現地研修会

(平成20年度)

愛知用水において、関係都府県担当者の参加を得て開催した。研修会では、愛知用水二機事業で造成した二連化水路を活用しながらの空水内部点検状況や、農業受益地及び製鉄所における水利用について講演や現地視察を実施した。



写真－１ 水路事業現地研修会

(平成21年度)

筑後川局管内において、関係都府県担当者の参加を得て開催した。研修会では、管内の機構施設の現状の説明、土地改良区からの水管理に関する講義、水道事業者からの地震対策等に関する講義、機構施設・水道事業者施設の視察を通して、筑後川水系の水資源機構地区における技術的取組みを紹介した。



写真－２ 水路事業現地研修状況

(平成22年度)

豊川用水管内において関係都府県担当者の参加を得て開催した。研修会では、機構からの豊川用水施設の現状の説明、前副知事からの「生物多様性条約国会議の成果を踏まえた東三河地域の生物多様性保全」に関する講義、農業ユーザー・都市用水ユーザーからの豊川用水の利用と恩恵についての講義、機構施設・農業受益（ハウス栽培）・工水受益（自動車工場）の視察をとおして、機構の取組を紹介した。

(平成23年度)

利根川水系において関係都府県担当者の参加を得て開催した。研修会では、機構から「東北地方太平洋沖地震による機構施設の被災と対応」と「武蔵水路改築事業の概要」の説明、農業用水ユーザーの埼玉県から「水資源と農業用水合理化事業」、都市用水ユーザーの東京都から「東京水道の耐震対策の取組」についての講演を行った。また、武蔵水路改築事業の改築工事や東北地方太平洋沖地震で被災した霞ヶ浦用水施設及び霞開発施設の視察を通して機構の取組等を紹介した。

(平成24年度)

木曾川水系において、関係都府県担当者の参加を得て開催した。「水路事業現地研修会」を開催した。

研修会では、機構から「水路事業の最近の情勢」と「木曾川用水事業及び木曾川右岸施設緊急改築事業の概要」及び「三重用水事業の概要」の説明、農業用水ユーザーの岐阜県から「農業用水を活用した小水力発電の取り組みについて」、都市用水ユーザーの三重県から「三重県企業庁の社会貢献取組」についての講演を行った。また、三重用水施設の溪流取水工、調整池の視察ならびに、管理コスト縮減のための取り組みの視察を通して機構の取組等を紹介するとともに、三重県企業庁の環境配慮への取り組み事例として、浄水場での小水力発電設備及び太陽光発電施設を視察した。

(3) 水路技術現地研修

(平成23年度)

平成23年12月14日～16日、水路改築、大規模地震対策及び石綿管除去対策が進められている豊川用水をフィールドとして、現地研修を実施した。

研修は、水路の技術力の維持・向上・継承を目的として、機構職員16名の他、愛知県、静岡県、豊川総合用水土地改良区、牟呂用水土地改良区及び松原用水土地改良区より57名の職員の参加を得た。

研修では、水路施設の大規模地震の考え方や工種ごとの耐震照査手法及び対策などの講義、大規模地震対策対策工の工法や施工技術の現地説明及びストックマネジメント調査実習を実施した。

なお、研修参加者へのアンケートを実施しており、「機構の施設や考え方を学ぶことができ非常に有意義な研修だった。」「豊川用水について再認識できて有意義だった」などの評価を得た。

(平成24年度)

平成24年12月5日～7日、大規模地震対策及び石綿管除去対策が進められている豊川用水をフィールドとして、現地研修を実施した。

研修は、水路の技術力の維持・向上・継承を目的として、機構職員16名の他、愛知県、静岡県、関係市町、関係土地改良区より83名の職員の参加を得た。

研修では、小水力発電の導入に関する講義に始まり、水路施設の大規模地震の考え方や工種ごとの耐震照査手法及び対策などの講義、大規模地震対策対策工の工法や施工技術の現地説明を実施した。

なお、研修参加者へのアンケートを実施しており、「小水力発電の考え方について事例を交えてわかりやすかった。」「豊川用水の取組は技術伝承を含め参考となった。」などの評価を得た。

(4) 総合水資源管理、ダム・水路管理に関する研修

機構のダム・水路管理技術を日本の経験として海外に伝えるため、また技術者の能力育成に係る国際協力として、JICA等を通じて海外からの研修生を受け入れている

る。

JICA一括受託研修（研修企画から講師手配等の研修運営を一括して受託）は、32件の研修で計337人の研修生を受け入れ、事業概要、施設見学に加えて、ダム定期検査の方法、水質保全対策、総合水資源管理に係る講義や研修員討論の助言などを行った。

他機関からの受託研修では、111件の研修で計927人の研修生に対し、機構本社や各事業所等で事業概要等の説明、施設見学等を含む研修を実施した。

これらの研修生の延べ数は5年間で7,434人・日にもものぼる。

受託研修の件数・受講者数

			H20	H21	H22	H23	H24	合計
JICA ベース	一部 受入	件数	19	27	20	22	23	111
		人数	144	220	163	183	217	927
JICA等 一括受託		件数	5	8	8	5	6	32
		人数	48	85	69	64	71	337
総数		件数	24	35	28	27	29	143
		人数	192	305	232	247	288	1,264
延べ数(人・日)			926	1,943	1,781	1,422	1,362	7,434

中期目標期間における達成状況

ダム等施設においては、本体施工及び試験湛水中のフィールドを活用してダムの設計・施工、管理技術に関する研修を通じて技術の公開を進め、用水路等施設については、関係機関を対象とする現地研修会を通じ技術の公開を進めた。

また、JICA等を通じて海外からの研修生を受け入れ、事業概要、施設見学に加えて、ダム定期検査の方法、水質保全対策、総合水資源管理に係る講義や研修員討論の助言などを行った。

これらの取組により、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できたと考えている。

(5) 技術力の維持・向上と技術支援

④国際協力の推進

1) 機構の技術情報、知識等の提供・共有

(中期目標)

技術力の維持、向上及び蓄積した技術力の広範な提供を行うこと。また、水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有することなどにより、技術力の維持・向上を図ること。

さらに、気候変動への的確な対応を図るとともに、水資源の有効利用について調査、研究すること。

調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

(中期計画)

国内外の水に関連する各機関との連携も図り、開発途上国等の水資源開発や管理を行う機関に対して、機構の蓄積した技術情報、知識等の提供・共有を図る。

(中期目標期間における取組)

■ 機構の技術情報、知識等の提供・共有

1. 組織・体制の整備等

第一期中期目標期間である平成18年4月1日に、経営企画部国際課から改組した総合技術推進室(当時)国際グループが発足し、第二期中期目標期間の期初にあたる平成20年4月1日からは総合技術センター国際グループに改組した。

国際グループは機構の国際業務の窓口であるとともに、主体的な活動主体として、アジアにおける総合水資源管理(IWRM)の推進のためNARBO事務局本部としての活動、JICAやアジア開発銀行(ADB)との技術協力、河川流域における総合水資源管理のためのガイドラインの普及・啓発及び機構職員の人材育成活動等を着実に実施した。

2. NARBO(アジア河川流域機関ネットワーク)活動等を通じた技術情報、知識等の提供・共有

(1) NARBO主催会合等による技術情報、知識等の提供・共有

④国際協力の推進 2) 河川流域機関設立、技術者養成への協力 1. に記載

(2) 国際会議を通じた情報発信と関係機関連携

国内外で行われる国際会議等において、NARBO活動の一環として、流域管理機関による総合水資源管理の重要性と、日本の流域管理機関である機構の経験や技術の情報発信を行った。

平成23年12月、皇太子殿下のご臨席のもと、日本国政府、国際連合教育科学文化機関(UNESCO)、世界銀行及び国連「水と衛生に関する諮問委員会」の主催

により「水と歴史に関する国際ワークショップ」が、世界銀行東京事務所で開催され、機構は「愛知用水の50年」パネル展示を実施するとともに、日本の実務組織としての経験やアジアの水管理と歴史の重要性についての情報発信を行った。また、ワークショップ運営にも参画し、一連の活動を通じて関係者との調整など、会議の運営等に貢献した。

平成25年3月には、ニューヨークの国際連合本部で開催された「国連水と災害特別会合」のサイドイベントにおいて、30の国や機関から約100名の専門家が参加する中、NARBOセッションとして水災害と総合水資源管理（IWRM）について議論する場が設けられ、機構理事長が機構の経験を元に総合水資源管理の重要性について講演した。サイドイベントでの議論の結果は翌日の特別会合に報告されパネルディスカッションでも引用されるなど、特別会合の成功に貢献するとともに、機構及びNARBOのプレゼンス向上につながった。

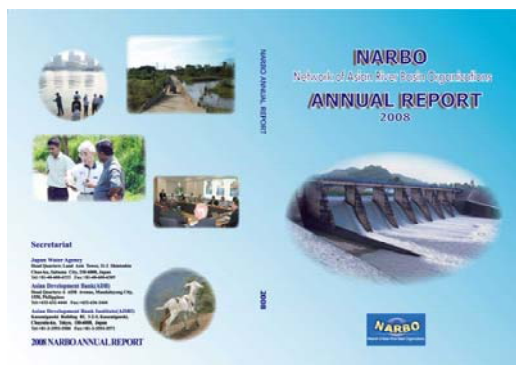
（3）NARBO活動を通じた情報発信

NARBOのホームページについては月に2回程度の更新を行い、新しい情報の発信に努めるとともに、掲載内容の改良を行った。また、課題別ワークショップ等のNARBO活動を通じて収集した資料、年次レポートを加えて、データベースの充実を図った。

本中期目標期間中、ニュースレターは第13号（平成20年4月）から第23号（平成25年1月）までを発行した。

また、平成19年度、平成20年度、平成21年度のNARBO活動内容及び加盟機関の活動概要等を取りまとめた年次報告書を発行し、情報の共有化のためホームページに掲載するとともに、各加盟機関に送付した（平成22年度、23年度の活動等は平成25年5月に発行予定）。

23年度からは東南アジア地域のソーシャルネットワーキングサービス（SNS）の普及の高さを踏まえ、より効率的な情報発信や双方向の情報交換ができるよう、Facebookを開設した。



図－1 NARBO年次報告書



図－2 NARBOニュースレター

3. 受託業務の実施

(1) 独立行政法人国際協力機構（JICA）からの一括受託による研修の実施

JICAからの一括受託研修(研修企画から講師手配等の研修運営を一括して受託)として、主に以下の研修を受託した。

(集団研修) 総合水資源管理研修、

(国別研修) 日本のダム運用管理研修(中国)、効果的な研修計画(中国)、水環境管理向上研修(中国)、ダムの安全管理能力強化研修(イラン)

(地域別研修) 中東地域統合的水資源管理



写真－1 集団研修



写真－2 国別研修(イラン)

(2) その他の研修生の受け入れ

技術者の能力育成に係る国際協力として、JICA等を通じて海外からの研修生等を受け入れている。第2期中期目標期間では一括受託研修と合計して143件1,264名の研修生を受け入れ、事業概要等の説明、施設見学等を実施した。(再掲)

表－1 第二期中期目標期間における
受託研修の件数・受講者数

		H20	H21	H22	H23	H24	合計	
JICA ベース	一部 受入	件数	19	27	20	22	23	111
	人数	144	220	163	183	217	927	
JICA等 一括受託	件数	5	8	8	5	6	32	
	人数	48	85	69	64	71	337	
総数	件数	24	35	28	27	29	143	
	人数	192	305	232	247	288	1,264	

(3) アジア開発銀行（ADB）との意向書に基づく取組

④国際協力の推進 2) 河川流域機関設立、技術者養成への協力 3. に記載

(4) その他の調査

その他、各年度において以下の調査を受託し、機構の技術力を活かした業務成果の提供を行った。

<H20年度>

- ①サウジアラビア国の南西地域における持続可能な水資源開発、利用及び管理のためのマスタープランを作成するための調査業務
- ②中央アジアの電力・水資源に関する地域連携に関する調査業務
- ③アジア地域の主要課題を踏まえた総合水資源管理計画検討業務

<H21年度>

- ①サウジアラビア国の南西地域における持続可能な水資源開発、利用及び管理のためのマスタープランを作成するための調査業務
- ②中央アジア地域シルダリア川上流域統合水資源管理準備調査
- ③河川流域単位の総合水資源管理（IWRM）ガイドラインを活用したIWRM促進支援他業務

<H22年度>

- ①水関連技術の活用を視野に入れたIWRM促進支援業務
- ②ベトナム中部地域における水インフラ等の整備計画策定調査業務

<H23年度>

- ①水関連技術の活用を視野に入れたIWRM促進支援業務
- ②西安市黒河引水系統生態環境保護と改善プロジェクト詳細計画策定調査（ダム貯水池水質管理技術）
- ③タイ国チャオプラヤ川流域洪水対策プロジェクト（技術者補強）

<H24年度>

- ①総合水資源管理に関する具体的推進策調査検討業務
- ②中国・黒河金盆ダム湖及び上流域水環境管理向上プロジェクト

中期目標期間における達成状況

今中期目標期間においては、NARBO活動を主体にした国際会議等での情報発信と関係機関との連携強化、受託業務等における機構の技術力を活かした業務成果の提供を行うことで、総合水資源管理（IWRM）を実践する機構の蓄積した技術情報、知識等の提供・共有を図った。

これらの取組により、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できたものと考えている。

(5) 技術力の維持・向上と技術支援

④国際協力の推進

2) 河川流域機関設立、技術者養成への協力

(中期目標)

技術力の維持、向上及び蓄積した技術力の広範な提供を行うこと。また、水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有することなどにより、技術力の維持・向上を図ること。

さらに、気候変動への的確な対応を図るとともに、水資源の有効利用について調査、研究すること。

調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

(中期計画)

アジア各国の河川流域において統合的水資源管理を確立するため、NARBO（アジア河川流域機関ネットワーク）をとおして河川流域機関を設立するための助言、技術者の養成に係る協力を行う。

(中期目標期間における取組)

■ 河川流域機関設立、技術者養成への協力

1. NARBO活動の推進

NARBO（Network of Asian River Basin Organization・アジア河川流域機関ネットワーク）は、アジア各国の河川流域における総合水資源管理の推進のために、各国の河川流域機関（RBO）の支援を行うことを目的として、機構、ADB及びアジア開発銀行研究所（ADB I）が運営主体となり、平成16年2月に設立され、アジア8カ国・43機関の加盟でスタートし、平成25年3月現在、17カ国76機関が加盟している。事務局は、水資源機構、アジア開発銀行（ADB）、アジア開発銀行研究所（ADB I）、河川流域機関マネジメントセンター（CRBOM）が担っており、事務局本部は機構に置かれている。

(1) NARBO総会の開催

平成22年11月8日～12日にかけて、NARBO第4回総会をインドネシアのマカッサルにおいて開催し、12ヶ国から約50機関、約100名が参加した。総会では第3回総会以降の活動報告がされるとともに、2010年～2012年の活動計画、規約の改正、新執行体制などが提案・承認された。総会期間中には、現地視察、IWRMセミナー、ワークショップなどが開催された。



写真－１ 全体写真

（２）第１回NARBO高級者会合

平成23年6月にインドネシアにおいて、第1回NARBO高級者会合を開催した。同会合では、インドネシア共和国公共事業大臣を迎え、RBOの運営や利害関係者との調整等で必要となるリーダーシップについて議論するとともに、各組織の経営及び運営に係る情報を収集した。

また、「RBOセミナー」では、RBOの組織形態について議論を行った。機構からは、予算面や利害関係者との調整などを含む機構の統治システムについて紹介する一方、各国のRBO設置に係る制度設計の情報を収集した。

両会合を通じて、機構のRBOとしての自立性、水管理能力及び組織制度改革の状況に高い感心が寄せられるとともに、アジア地域の水管理に関わる政府機関やRBOの主たる関心が既存施設の有効活用や維持管理、水資源の汚濁対策といった分野に移行しつつあることが伺われ、これら分野における日本の経験を共有することに対する期待が寄せられた。

（３）NARBO総合水資源管理研修・ワークショップ

NARBO加盟国に対して、河川流域における総合水資源管理の普及及び河川流域管理機関の能力強化を目的として、総合水資源管理研修や目的別のワークショップを開催した。

<H20年度>

- 総合水資源管理と河川流域機関強化研修（平成21年2月・ベトナム）
- 水災害に関する防災ワークショップ（平成20年10月・フィリピン）
- 水災害に関する防災ワークショップ（平成21年2月・ベトナム）

<H21年度>

- 総合水資源管理研修（平成21年12月・ベトナム）
- 総合水資源管理ケーススタディワークショップ（平成22年2月・タイ）

<H22年度>

- IWRMに関するワークショップ（平成22年12月・インドネシア）

<H23年度>

- 河川流域機関セミナー（平成23年6月・インドネシア）

<H24年度>

○総合水資源管理研修（平成24年11月・スリランカ）



写真-2 ワークショップ
（H20・フィリピン）



写真-3 IWRMケーススタディワークショップ
（H21・タイ）



写真-4 総合水資源管理と
河川流域機関強化研修（H20・ベトナム）

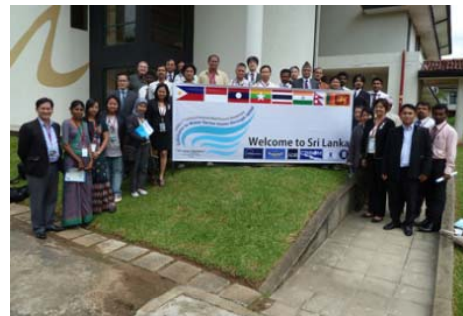


写真-5 総合水資源管理研修
（H24・スリランカ）

（4）ツィニングプログラム

機構は、インドネシア、ベトナム及びスリランカの各国NARBOとの間で総合水資源管理の推進を目的とする姉妹提携の協定を締結している。第二期中期目標期間においても、これら3ヶ国との間で人材交流を行った。

<H20年度>

- 20年5月 スリランカ国マハベリ庁へ機構職員4名を派遣
- 20年11月 ベトナム国農業・農村開発省職員3名を受入

<H21年度>

- 21年10月 ベトナム国農業・農村開発省へ機構職員2名を派遣
- 21年5月 スリランカ国マハベリ庁職員3名を受入
- 21年11月 ベトナム国農業・農村開発省職員3名を受入
- 22年1月 インドネシア国第二水資源管理公団へ機構職員を2名派遣
- 22年1月 スリランカ国マハベリ庁へ機構職員2名を派遣

<H23年度>

- 24年1月 ベトナム国農業・農村開発省及び水管理公営企業職員11名受入

<H24年度>

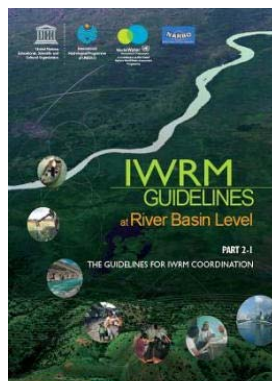
○24年9月 ベトナム国農業・農村開発省及び水管理公営企業職員12名受入
また、JICAの要請で派遣する短期専門家や受託業務の実施を通じて、河川流域機関設立への助言、技術者養成への協力を行った。

2. 総合水資源管理に関するガイドライン作成及び普及・啓発の取組

UNESCO（国際連合教育科学文化機関）は、国際的合意事項である「各国政府は総合水資源管理の計画を作成する」ことを促進するため、平成20年度、実務者向けの手引きとなる「河川流域における総合水資源管理のためのガイドライン」作成に着手した。NARBO及び機構は同ガイドライン起草のための運営委員会に参加し、水資源に関する技術情報及び知識の発信及び共有を行うなど、その作成に全面的に協力した。

同ガイドライン作成の一環として、平成20年11月さいたま市において総合水資源管理に関するセミナーを開催し、我が国における経験を中心とした情報発信を行った。平成21年3月にはトルコ共和国イスタンブール市にて開催された第5回世界水フォーラムにおいて「河川流域における総合水資源管理のためのガイドライン」を発表した。

21年度に、同ガイドラインの普及、追補の検討を行うために運営委員会が継続して設置され、NARBO及び機構は同ガイドラインの運営委員会に参加し、水資源に関する技術情報及び知識の発信及び共有を引き続き行った。その後もJICA研修やNARBO研修、国際会議等への情報発信を通じて、その普及・啓発に努めた。



図ー1 ガイドライン



写真ー6 ガイドライン発表式典

3. アジア開発銀行との意向書の確認

平成21年1月、これまでのNARBO活動をより強化・発展させるため、アジア開発銀行との間で機構との今後の協力関係を確認する意向書を取り交わした。

本意向書に基づき、平成21年8月にアジア開発銀行と機構職員の派遣に関する同意書を交わし、同年9月よりアジア開発銀行本部（マニラ）へ、機構から水資源管理専門家の派遣を開始した。

さらに平成22年11月に、インドネシア国ソロ川、ネパール国バグマティ川、ウズベキスタン国シルダリア川を対象とするアジア開発銀行の技術支援プロジェクト「複数の流域における水の安全保障に関する投資支援」を行うことについて、アジア開発銀行と合意し、調査を開始した。



写真－7 意向書の取り交わし

4. 水の安全保障に関する地域技術協力（RETA）

機構は、アジア地域の技術協力（REgional Technical Assistant）として、インドネシア国ソロ川、ネパール国バグマティ川、ウズベキスタン国シルダリア川を対象とするアジア開発銀行の技術支援プロジェクト「複数の流域における水の安全保障に関する投資支援」の受託業務を行うことについて、平成22年11月にアジア開発銀行と合意した。以降、各国の関係組織との協議や現地調査により把握した問題点を踏まえ、各流域での対策プログラム策定の支援とその実施に必要な能力開発を行っている。

ネパールでは、対象となるバグマティ川の河川管理の改善を目的に、流域管理機関の組織化に向けた人材育成を行った。河川水の不足や地下水の過剰取水等の課題に対してはIWRMの概念から水供給、下水処理、河川管理が一体となった制度整備と、新たな地下水開発を含めた投資計画の可能性を提案した。また、深刻化する水質汚濁に対して資金や電力不足により従来型の排水処理の整備が困難である状況を踏まえ、バグマティ川流域で傾斜土槽法による実証実験を通じて課題解決の具体的手法を紹介した。24年5月にはNationalワークショップを開催し、ネパール国内の関係機関に業務成果を共有した。

インドネシア国ソロ川では、水資源の有効利用及び急速な発展に伴う負の影響軽減の観点から、広域かんがい水路における水配分管理の能力向上、ダム運用管理の改善及び上流域での乱開発に起因する洪水対策を主たる課題と位置づけ、各々のテーマについて、行政機関、水利用団体、森林事業者及び地域住民等を交えたワークショップ並びに現地関係機関と共同で構成したタスクフォースでの議論を踏まえながら、将来の改善プログラムを検討した。特に、組織間の協力や適正な責任分担の履行など、施策の連携強化や統制管理も重要であることから、テーマ毎の具体事例をベースとしたハード及びソフトの両面での改善に向けた取組を行った。25年1月にNationalワークショップを開催し、インドネシア国内の関係機関に業務成果を共有した。

ウズベキスタン国シルダリア川流域では、かんがい用水の水利用効率の向上を図る

ことで、流域全体における需給バランスの改善を目指しており、政府関係者や受益組織に対し、点滴かんがい方式の導入拡大に向けた取り組みを実施している。加えて機構の経験を基に、水路施設の漏水抑制や揚水ポンプの電力費縮減を実現するための投資計画案の検討を進めた。さらに同国ではダム等の基幹水利施設の機能診断や状態把握が不十分なことから、機構が国内で実施しているモニタリング・評価方式を紹介することで安全性評価や保全対策の能力を向上させることを目的に、24年9月にダム安全管理セミナーを開催した。



写真-8 ネパール
Nationalワークショップ



写真-9 インドネシア
Nationalワークショップ

中期目標期間における達成状況

NARBO及び機構が作成に全面的に効力したUNESCO「河川流域における総合水資源管理のためのガイドライン」が発表され、河川流域において統合的水資源管理を確立するためのツールとして認知されるとともに、NARBO及び機構のプレゼンス向上に大きく貢献した。

その後もその普及・啓発を進めることにより、国際協力としてアジアの加盟国に対する総合水資源管理の重要性と河川流域機関の能力強化の必要性に対する意識向上に貢献した。

ツイニングプログラムでは、より明確に対象国への協力と連携強化を進めた。

アジア開発銀行との地域技術協力では、機構の技術と経験を活かした今中期の新たな取り組みとして、より実践的な機構の国際協力の手法を示すことができた。

これらの取組により、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できたものと考えている。

(5) 技術力の維持・向上と技術支援

④国際協力の推進

3) 国際業務等に係る人材育成と関係構築

(中期目標)

技術力の維持、向上及び蓄積した技術力の広範な提供を行うこと。また、水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有することなどにより、技術力の維持・向上を図ること。

さらに、気候変動への的確な対応を図るとともに、水資源の有効利用について調査、研究すること。

調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

(中期計画)

国際業務に係る人材の育成と海外の機関との関係構築に取り組む。

(中期目標期間における取組)

■ 国際業務等に係る人材育成と関係構築

1. 国際会議等への派遣及び海外の関係機関との交流

機構の技術、経験を発信するとともに、国際業務の経験を蓄積しつつ、海外の動向を把握するため、国際ダム会議をはじめとする国際会議に対し、機構の建設・管理における技術や取り組みについて、積極的に論文を投稿し発表を行った。

表－1 機構が論文発表した主な国際会議

国際ダム会議

年度	会議名	開催国
2008 (H20)	第76回年次例会	ブルガリア
2009 (H21)	第77回年次例会・第23回大会	ブラジル
2010 (H22)	第78回年次例会	ベトナム
2011 (H23)	第79回年次例会	スイス
2012 (H24)	第80回年次例会	日本

国際灌漑排水委員会

年度	会議名	開催国
2008 (H20)	第59回国際執行理事会・第20回総会	パキスタン
2010 (H22)	第61回国際執行理事会・地域会議	インドネシア

また、2国間の技術交流会議として、平成24年度で29回目となった機構と韓国水資源公社（K-Water）の間での日韓技術交流会議を初め、国土交通省の二国間会議等へ参加し、機構の事例を紹介するなど技術紹介とともに、関係機関との交流を深めた。

表－２ 日韓技術交流会議開催状況

日韓技術交流会議（水資源機構・K-Water（韓国水資源公社））

年 度	回数（開催国）	期 間
2008 (H20)	第25回（韓国）	10月27日～10月31日
2009 (H21)	第26回（日本）	11月 9日～11月13日
2010 (H22)	第27回（韓国）	10月18日～10月22日
2011 (H23)	第28回（日本）	11月7日～11月11日
2012 (H24)	第29回（韓国）	10月29日～11月2日

表－３ 機構が参加した主な二国間交流会議

日韓河川及び水資源開発技術協力会議（国土交通省河川局－韓国建設部）

年 度	回数（開催国）	期 間
2009 (H21)	第23回（韓国）	11月2日～11月6日
2012 (H24)	第24回（日本）	2月20日

日中水資源交流会議（国土交通省水資源部－中国水利部）

年 度	回数（開催国）	期 間
2008 (H20)	第23回（日本）	11月26日
2009 (H21)	第24回（中国）	10月19日～10月23日
2010 (H22)	第25回（日本）	12月14日
2011 (H23)	第26回（中国）	1月10日～1月14日

日中河川及びダム会議（国土交通省河川局－中国水利部）

年 度	回数（開催国）	期 間
2008 (H20)	第23回（中国）	10月20日～10月24日
2011 (H23)	第26回（中国）	1月10日～1月14日

平成24年3月には、フランスで開催された第6回世界水フォーラムで発表を行うとともに、日本パビリオンにおいて展示ブースを運営した。

2. 国際業務に係る人材の育成と海外の機関との関係構築

国際業務に係る人材の育成を目的として、機構では国際グループ登録者（国際関係業務への従事を希望する職員）制度を設けている。平成24年度現在で登録職員は155名となっている。登録職員は対象者向けの研修を受講するとともに、上記国際会議等やNARBO活動、又はJICA研修等による海外研修生の国内機構施設への受け入れを通じて、海外の水資源に関する機関との人材交流やコミュニケーション能力の向上に努めている。これらの登録者にはニュースレター（Global Express NET）として、機構の国際業務報告、海外の水資源の関心事、語学能力の啓発等の内容で、情報発信を行った。

また、JICAを通じ、中期目標期間中に長期専門家として10カ国に15名、短期専門家として延べ32名の職員、ADB及びアジア開発銀行研究所等の国際機関に6名の職員、在外大使館に1名を派遣し、アジア各国の水資源に関する現状や課題等を把握するとともに、海外機関との連携強化を図った。

3. 災害時の国際支援

平成22年10月にベトナム中部地域に大きな洪水被害をもたらした豪雨災害に対し、国土交通省とともに機構からも調査団を2名を派遣し、技術的アドバイスをを行った。その後この災害調査を受け、12月には副理事長及び機構職員がベトナム農業農村開発省のThang副大臣及びHoc副大臣を表敬訪問し、治水に関する今後の協力関係について議論を行った。さらに2月、ベトナムで行われた洪水に関するワークショップに機構からも職員が参加し、積極的な提案を行うなど、その後も日本・ベトナム間での関係強化を図っている。

平成23年秋に発生したタイにおける洪水に対し、政府の要請を受け機構から職員を派遣し、国際緊急援助隊の一員として技術的アドバイスをを行った。この国際緊急援助隊の活動に対して、タイ国産業大臣から感謝状が贈呈されるとともに、日本の外務大臣からも表彰された。この後も、タイの洪水に関する国土交通省・土木学会合同調査団に職員を派遣し、今後の対応策の策定の検討に貢献した。

さらに、このタイでの洪水を踏まえ、2012年7月にはタイ国による包括的治水対策の国際コンペが開始され、機構は国交省やゼネコン、コンサルタント等、官民の強い要請により、オールジャパンのコンソーシアムに唯一の政府系機関として参画し、その知見と公的機関としての特色を活かした役割を担い、今後の水に関する国際競争入札において、機構が民間企業と連携して受注獲得にあたる貴重なケーススタディとすることができた。今後も、機構の持つ技術と経験を活かし、海外での大規模災害時等における国際支援に取り組む方針である。



写真-1 ベトナム洪水調査



写真-2 タイでの国際緊急援助隊の活動への感謝状

その他、災害時の国際支援方策検討の取組として、1. で示した国内外での防災に関する国際会議に積極的に職員を派遣し、機構の防災技術と経験を活かした情報発信や情報収集を行った。

中期目標期間における達成状況

国際会議等への参加や二国間交流を通じて、機構のプレゼンスの向上と海外の機関との関係構築に積極的に取り組んだ。

国際業務に係る人材の育成については、国際グループ登録者を利用した職員の能力向上に努めており、また、JICA専門家やアジア開発銀行（ADB）などの国際機関への機構職員の派遣を拡大してきている。

災害時の国際貢献として、ベトナム及びタイに職員を派遣し、速やかな災害復旧や応急対策に貢献し、国内外から高い評価を得た。

これらの取組により、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できたものと考えている。

(5) 技術力の維持・向上と技術支援

⑤気候変動への対応と水資源の有効利用等

1) 降水量等の将来予測

(中期目標)

技術力の維持、向上及び蓄積した技術力の広範な提供を行うこと。また、水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有することなどにより、技術力の維持・向上を図ること。

さらに、気候変動への的確な対応を図るとともに、水資源の有効利用について調査、研究すること。

調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

(中期計画)

地球温暖化に伴う降雪量の減少、融雪時期の早期化等が水利用や国民生活に与える影響を分析するとともに、これらに対応する新たな水管理のあり方の検討を行う。また、降水量や流量の予測技術の向上に努める。

(中期目標期間における取組)

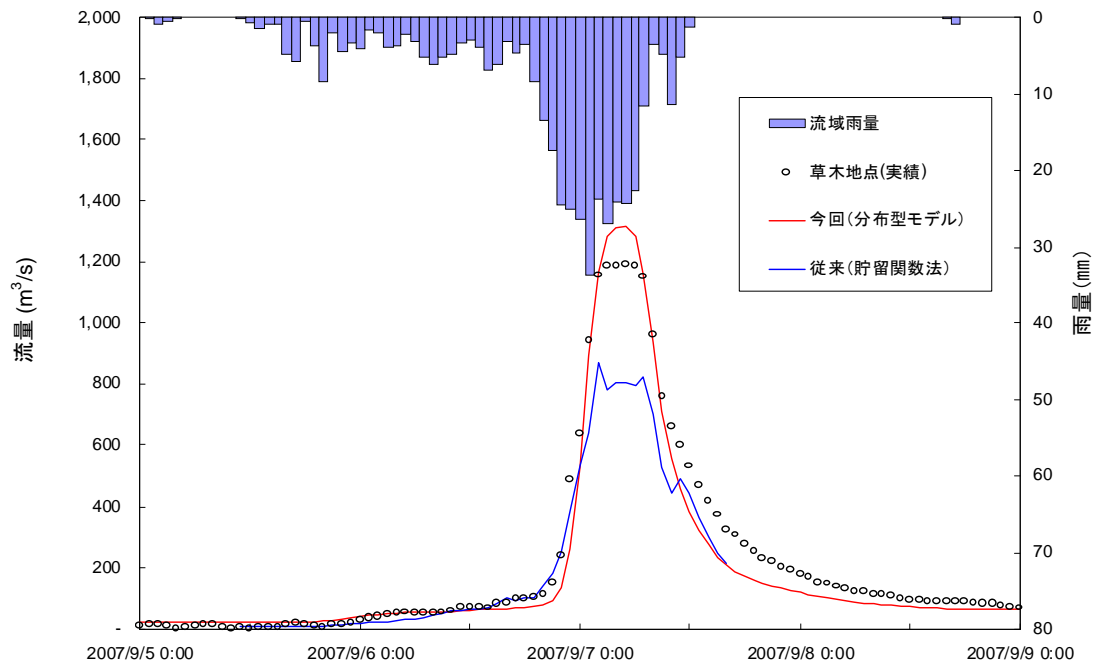
■ 降水量等の将来予測

1. 流出予測技術の向上

(1) 分布型流出解析モデル構築

気候変動によるダム管理等への影響把握を行うためには流出予測技術の向上が必要である。このため、指定7水系において、機構が管理する17のダム・堰に係る流域を対象として、従来の貯留関数法による予測に比して、ダム流入量、下流観測地点の流出予測精度の向上が期待できる分布型流出解析モデルの構築を完了した。

モデルの構築に当たっては、機構職員自ら作業を行うことで技術力の向上に努めた。



図一 ● 分布型流出解析モデルによる流出予測精度の向上

(2) 分布型流出解析モデルを用いた流出予測システム構築

分布型流出解析モデルを用いて、実績および予測雨量を取り込んだ高水流出予測を行うことができるシステムを草木ダムに構築した。また、実績雨量および上流ダム群の放流量を取り込み池田ダム地点での流入量（低水）予測を行うことができるシステムを池田ダムに構築した。

2. ダム管理等への影響把握とダム管理のあり方検討

ダム管理等への影響把握に当たっては、気候モデルの1つであるGCM20（全球気候モデル）のみを用いた検討を行うこととしていたが、予測結果は、モデルによりかなり異なるものであり、一つのモデルで検討するのではなく、複数の予測モデルから幅を持ったものとして見るということが重要であることが判明した。

このため、第2期中期計画期間中は、検討に必要な情報及び気候モデルの収集を行い、引き続き、第3期中期計画期間において、影響把握とダム管理のあり方について検討を行うこととした。

また、本件に係る取組の一環として、気候変動の影響を踏まえた総合水資源管理を実施するための検討として、各種ガイドライン、既往議論に係る情報収集・整理を実施した。

中期目標期間における達成状況

機構の管理しているダム、堰に係る流域において、流出予測精度の向上が期待できる分布型流出解析モデルの構築を完了し、職員自ら構築作業を行ったことで技術力の向上にも寄与したほか、ダム管理等への影響把握とダム管理のあり方検討として、気候変動モデルの収集と分析を進めており、中期計画に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できたものと考えている。

(5) 技術力の維持・向上と技術支援

⑤気候変動への対応と水資源の有効利用等

2) クリーンエネルギーの活用

(中期目標)

技術力の維持、向上及び蓄積した技術力の広範な提供を行うこと。また、水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有することなどにより、技術力の維持・向上を図ること。

さらに、気候変動への的確な対応を図るとともに、水資源の有効利用について調査、研究すること。

調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

(中期計画)

管理用の小水力発電や太陽光発電などのクリーンエネルギーの活用を推進する。(再掲)

(中期目標期間における取組)

■ クリーンエネルギーの活用 (再掲)

1. クリーンエネルギーの活用

(1) 小水力発電に関する取組

小水力発電については、導入可能性の検討結果、採算性が見込まれる霞ヶ浦用水小貝川発電所^{こかいがわ}*の建設工事に着手し、平成23年5月から運用を開始した。また、室生ダム^{むろう}初瀬水路取水塔地点の小水力発電施設整備の建設に着手した(平成25年度完成予定)。このほか、「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」の施行により発生電力買取価格が上昇したことから、過去実施した導入可否検討の見直し等を行い、採算性が見込まれる豊川用水大島ダム、同宇連ダム、三重用水中里ダム、愛知用水佐布里池流入工において実施設計を実施し、建設工事着手にむけ、準備を進めた。

※霞ヶ浦用水小貝川発電所・発電施設の諸元：

[有効落差] 最大17m

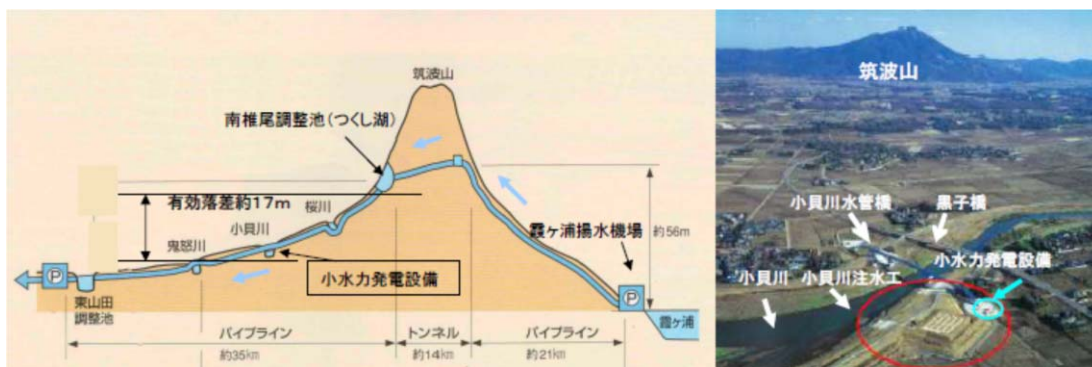
[使用水量] 最大0.769m³/s

[最大出力] 110kW

[発生電力量] 約810MWh/年(一般家庭約220戸分に相当)

[CO₂削減効果] 約410t-CO₂/年(一般家庭約80戸分に相当)

[設置場所] 茨城県筑西市辻地内(県道明野野々田線 黒子橋付近の小貝川右岸側)



(2) 太陽光発電に関する取組

クリーンエネルギー活用の観点から、調整池の水面を利用した大規模太陽光発電システムの実用化を目指し、設置コストの削減及びモジュール冷却による発電効率の向上のための技術開発並びに長期運用における耐久性及び安定性の確認のための実証実験及び解析を実施し、実験終了後は、当該太陽光発電設備を有効活用し、温室効果ガス排出削減や緊急時の非常用電源としての活用を試行することを目的として、愛知用水及び木曽川用水において太陽光発電設備設置に着手し、平成25年度からの運用を予定している。このほか、房総導水路東金ダム、群馬用水の管理所及び西部揚水機場において詳細設計を実施した。



水面に設置した太陽光発電実験設備

(3) 風力発電に関する取組

風力発電については、豊川用水（万場調整池）での概略設計に基づき、地域への適合と経済性に関する検討を行うとともに、小型風力発電設備に関する情報収集を実施した。

中期目標期間における達成状況

小水力発電設備については、霞ヶ浦用水小貝川発電所の運用を開始した。その他、室生ダム初瀬水路への整備工事に着手するほか、施設整備にむけた詳細設計を実施した。太陽光発電設備については、愛知用水東郷調整池に設置している太陽光発電実験設備の有効活用を図るべく、愛知用水及び木曾川用水への太陽光発電実験設備の移設に着手した。風力発電設備については、豊川用水（万場調整池）での概略設計に基づき、地域への適合と経済性に関する検討を行うとともに、小型風力発電設備に関する情報収集を実施した。

これらのことから、中期計画に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できたものと考えている。

(5) 技術力の維持・向上と技術支援

⑤気候変動への対応と水資源の有効利用等

3) ダム群再編等について

<p>(中期目標)</p> <p>技術力の維持、向上及び蓄積した技術力の広範な提供を行うこと。また、水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有することなどにより、技術力の維持・向上を図ること。</p> <p>さらに、気候変動への的確な対応を図るとともに、水資源の有効利用について調査、研究すること。</p> <p>調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。</p> <p>(中期計画)</p> <p>既存施設の効用をより一層発揮するため、関係機関の検討も踏まえ、治水・利水容量の振替等のダム群再編事業等の実施を図る。</p>

(中期目標期間における取組)

■ ダム群再編等について

1. 吉野川水系における既存施設の治水機能と利水安全度向上に関する検討

既存施設の治水・利水に係る効用をより一層発揮することを目的とし、大規模出水の発生及び濁水の頻発がみられる吉野川水系の早明浦ダムにおいて、国土交通省と連携し、既設放流能力の増強による治水安全度の向上や容量再編による利水安全度向上などについて検討を行った。

《早明浦ダム計画最大流入量：4,700m³/s、計画最大放流量：2,000m³/s》

No.	洪水調節実施日	要因	総雨量 (mm)	最大 流入量 (m ³ /s)	最大 放流量 (m ³ /s)	最大流入 時放流量 (m ³ /s)	調節量 (m ³ /s)	基準点(岩津) ピーク流量 (m ³ /s)
1	昭和50年8月17日	台風5号	718	7,240	2,517	1,973	5,267	約10,500
2	昭和51年9月16日	台風17号	1,868	4,762	3,510	1,994	2,768	約11,400
3	平成5年7月28日	台風5号	996	2,473	1,322	1,316	1,157	約12,100
4	平成9年9月16日	台風19号	520	5,137	1,961	115	5,022	約10,000
5	平成16年8月1日	台風10号	717	3,394	1,584	1,551	1,842	約12,300
6	平成16年8月30日	台風16号	375	4,006	1,781	1,774	2,231	約13,600
7	平成16年10月20日	台風23号	428	3,883	1,734	1,681	2,202	約16,400
8	平成17年9月6日	台風14号	708	5,639	695	100	5,539	約13,800

早明浦ダムの主要な洪水調節実績（昭和50年～平成24年）



早明浦ダム満水の状況



左写真：利水貯水率100%（平成20年7月1日）

右写真：利水貯水率 0%（平成20年8月31日）

（１）治水・利水の向上方策の検討

①治水機能向上策の検討

早明浦ダムでは、治水安全度の向上を図ることを目的として、洪水調節容量の増強、放流設備の新設に関する検討を四国地方整備局と連携し行った。容量再編、放流設備（コンジットゲート）増設の課題に対する基礎的検討を目的とし、貯水池周辺の地すべり分布図の見直し、堤体の安定性を再評価するための建設時の資料整理、堤体コンクリート強度の調査及びボーリング調査を行った。

また、再編後の容量を維持することを目的とした土砂対策の選定及び効果について検討を行った。

②利水機能向上策の検討

早明浦ダムにおける工業用水の未利分を有効活用するなどにより利水安全度の向上を図る利水再編方策を検討し、それらの適用の可能性について検討を行った。

（２）吉野川水系河川整備計画策定への積極的な協力等

池田総合管理所内のダム群が抱えている課題を整理し、その課題を河川整備計画の策定主体である四国地方整備局等へ提示するとともに、意見聴取の場で使用する説明資料の作成に協力するなど、積極的に情報共有を行った。「吉野川水系河川整備計画」については、平成21年8月に策定され、早明浦ダムの施設改築や洪水調節容量の増大、上流ダム群のさらなる治水機能向上の検討の必要性について記載されている。

また、吉野川水系における水資源の有効利用と治水・利水・環境の合理的な恒久対策並びに必要な実施方策について研究及び提言を行うために設置された「四国水問題研究会」において、四国四県、四国地方整備局とともに事務局として水資源機構も参画し、早明浦ダムを含む既存施設の有効活用等の検討の一端を担った。平成25年3月11日に開催された第18回会合では最終提言がまとめられ、早明浦ダ

ムの洪水調節機能の向上が盛り込まれた。

2. 利根川水系における調査

利根川水系において、関東地方整備局と連携し、ダム群再編に向けた技術的な検討として、ダムサイト及び地すべり地区の地質調査を実施した。また、国土交通省利根川ダム統合管理事務所とダム群再編に係る課題について、意見交換を行った。

中期目標期間における達成状況

機構の管理しているダムにおいて、これまで培ってきた水資源に関する技術を活かし、ダム群再編事業等に向けての調査・検討の実施を進めており、中期計画に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できたものと考えている。

(5) 技術力の維持・向上と技術支援

⑤気候変動への対応と水資源の有効利用等

4) 施設の長寿命化施策等の検討

(中期目標)

技術力の維持、向上及び蓄積した技術力の広範な提供を行うこと。また、水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有することなどにより、技術力の維持・向上を図ること。

さらに、気候変動への的確な対応を図るとともに、水資源の有効利用について調査、研究すること。

調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

(中期計画)

ライフサイクルコストの縮減と確実な施設機能の維持を図るために、貯水池堆砂対策など施設の長寿命化施策等を検討・実施する。

(中期目標期間における取組)

■ 施設の長寿命化施策等の検討

木津川上流のダム群（高山ダム、青蓮寺ダム、布目ダム、比奈知ダム）におけるライフサイクルコスト低減の視点から、既存ダムの水位を低下して効率的な堆砂除去を実施するための代替容量として、必要な容量を川上ダムに確保することが、平成21年3月に策定された淀川水系河川整備計画に位置づけられ、その容量を活用することで、既存の利水者に支障を与えることなく、管理ダム及びダム貯水池の点検や維持管理の実施を可能とし、木津川ダム群としてライフサイクルコストの縮減と確実な施設機能の維持を図るための長寿命化施策※について検討を行い、木津川上流ダム群長寿命化運用基本計画（案）およびダム長寿命化に向けた土砂管理ガイドライン（原案）を作成した。

※堆砂の進行した既設ダムの堆砂除去を容易に行うため、陸上掘削が可能となる水位まで水位を低下させると、既設ダムでは計画の利水容量が確保できなくなることから、不足する利水容量を補うため川上ダムに代替容量を確保し利水補給に支障を来さないようにする一連の運用のこと。

中期目標期間における達成状況

機構が建設するダムにおいて、長寿命化施策を位置づけ、対象ダムにおける長寿命化運用基本計画（案）を策定した。また、基本計画（案）を他水系への展開を可能とするガイドライン（原案）を作成した。

これらの取組を継続することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できたと考えている。

(5) 技術力の維持・向上と技術支援

⑤気候変動への対応と水資源の有効利用等

5) 関連施設との一体管理について

(中期目標)

技術力の維持、向上及び蓄積した技術力の広範な提供を行うこと。また、水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有することなどにより、技術力の維持・向上を図ること。

さらに、気候変動への的確な対応を図るとともに、水資源の有効利用について調査、研究すること。

調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

(中期計画)

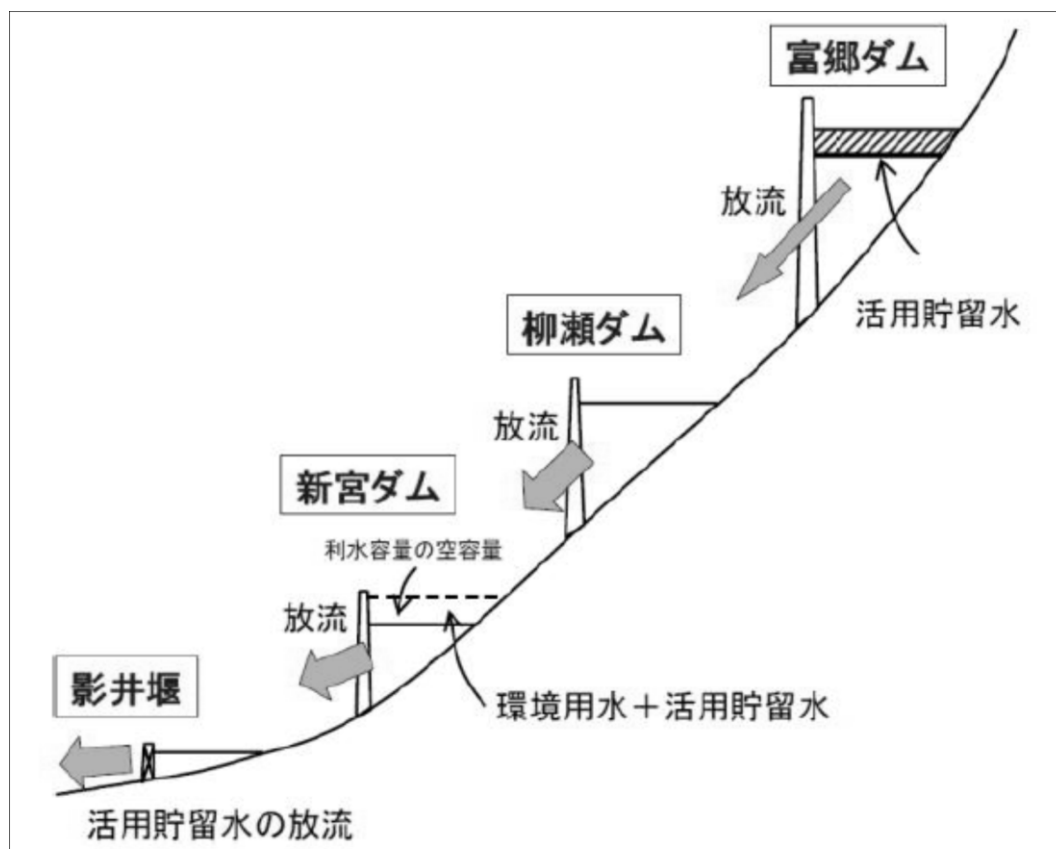
限りある水資源の一層の効率的な利用を図るため、利水者・同一水系内の他の施設管理者の理解を得て、水資源開発水系における水資源の利用の合理化の観点から、機構が管理する施設とこれに関連する施設との一体的な管理のあり方を検討する。

(中期目標期間における取組)

■ 関連施設との一体管理について

水資源の利用の合理化、一体的管理による、より効果的な水運用を可能とするため、吉野川水系では、用排分離による水質改善、取水口の統合と高低差を利用した農業用水の排水等を目的とした国営吉野川下流農地防災事業の完成に合わせ、柿原取水口の取水パターンの前倒し及び期別の取水量の変更を行うこととしており、これに伴う早明浦ダム、池田ダムのかんがい期の補給方法等の改訂について、関係機関と事業の進捗や管理規程変更に向けた協議を行った。

また、吉野川水系銅山川では下流から順に新宮ダム、柳瀬ダム（国土交通省）、富郷ダムが直列に配置されており、3ダムが連携して水資源開発を行っている。新宮ダム下流では地域住民の方々から河川環境の改善が望まれている現状を踏まえ、国土交通省と共同で、新宮ダムに加えて富郷ダムの洪水調節容量を利用し、新宮ダム下流の環境用水として放流する弾力的管理試験を行った。



図－1 弾力的管理試験概要図

また、機構施設である滝沢・浦山ダムと両ダムの近傍に位置する秩父市水道をモデルケースとした施設の一体的管理に関するケーススタディを実施するとともに、ケーススタディの結果をもとに、水道施設と機構施設の一体管理に関する制度面・技術面の可能性及び施設管理の効率化に関する検討結果を取りまとめた。

中期目標期間における達成状況

関連施設との一体管理については、限りある水資源の効率的な利用を図るため、検討結果を踏まえながら、一体的な管理のあり方の有効性を示し、引き続き、利水者、同一水系内の他の施設管理者へ理解を求めているところであり、また、水道施設と機構が管理する施設とを一体的に管理することについては、制度面、技術面の可能性及び施設管理の効率化の観点から検討成果を取りまとめており、中期計画に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できたものと考えている。

（５）技術力の維持・向上と技術支援

⑤気候変動への対応と水資源の有効利用等

6) 水系内水質の改善について

（中期目標）

技術力の維持、向上及び蓄積した技術力の広範な提供を行うこと。また、水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有することなどにより、技術力の維持・向上を図ること。

さらに、気候変動への的確な対応を図るとともに、水資源の有効利用について調査、研究すること。

調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

（中期計画）

良質な用水の供給を行うため、関係機関と連携し、取排水の再編等、水系全体の水質改善のための様々な施策の検討に参画し、具体化に努める。

（中期目標期間における取組）

■ 水系内水質の改善について

1. 水質改善のための検討の場への参画

良質な用水の供給を行うため、関係機関との連携した取組として水系内の水質改善に向けた検討の場へ参画した。

平成19年度に国土交通省で実施された「健全な河川環境のあり方に関する懇談会」をうけて、平成20年度は利水者や有識者で構成される「健全な河川水環境のあり方に関する研究会」にオブザーバーとして参加し、取排水の再編等に関する河川状況や水質改善効果等の情報収集を行った。また、印旛沼の水質改善に関し、「印旛沼流域水循環健全化会議」や「印旛沼水質改善技術検討会」の一員として参画し、関係者と流域情報を共有を図った。

平成21年度は筑後川局において「都市用水利水者と水資源機構との連絡会」、阿木川ダムでは「阿木川ダム流域水質保全対策協議会」を開催し、関係機関との情報共有を図った。

平成22年度に千葉用水においては「印旛沼流域水循環健全化会議」での議論を踏まえて、印旛沼の水質改善に向けた大和田排水機場の運転による水質浄化対策を実施した。平成23年度は筑後大堰管理室では「筑後川・矢部川・嘉瀬川水質汚濁対策連絡協議会」に参画し、毎年水質調査結果の報告を行った。

平成24年度は「印旛沼流域水循環健全化会議（事務局；千葉県）」、栗山川等の水質と環境を保全し、汚染防止を図ると共に清潔な川として維持するための「栗山川汚染防止対策協議会」、琵琶湖・淀川水系の水質保全に関する意見・情報交換会を行う「淀川水質協議会（事務局：大阪広域水道企業団）」、筑後川水系における水系全体に共通する水質問題対策の意見交換等を行うための「筑後川・矢部川・嘉瀬川水質汚

濁対策連絡協議会・水質研究WG（協議会事務局；国土交通省、WGリーダー；久留米市）」にそれぞれ参画した。これら各施設において水系全体の水質改善のための様々な施策の検討に場に参画し、水質改善に向けた情報共有に努めた。

2. 国土交通大臣プロジェクト「健全な水循環系の再生」への支援

国土交通省が国土交通大臣プロジェクト「健全な水循環系の再生」を推進するための方策について、国土交通省と連携し、必要なデータ提供を行った。

中期目標期間における達成状況

中期目標期間中、良質な用水の供給を行うため、水系全体の水質改善のための様々な施策を検討する場に参画し、関係機関と情報共有を図ってきているところであり、中期計画に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できたものと考えている。

(6) 関係機関との連携

(中期目標)

適切な役割分担の下に効率的な業務の実施を図るため、利水者をはじめとした関係機関に対し、業務運営に関する適時適切な情報提供等を行うこと等より積極的な連携を図ること。また、用途間転用等水資源の利用の合理化の実施、費用の負担割合の決定等に当たっては、関係機関との円滑な調整に努めること。

(中期計画)

業務運営に関する適切な情報提供等を行うこと等により、関係機関と積極的な連携を図り、適切な役割分担の下に効率的な業務を推進するため、本社・支社局の利水者対応窓口機能の充実を図るほか、次に掲げる事項を実施する。

(中期目標期間における取組)

■ 関係機関との連携

業務運営に関する適切な情報提供等を行うこと等により、関係機関と積極的な連携を図るため、本社及び支社局において利水者対応窓口を設けているところである。

本社においては、平成20年11月に関東事業担当上席審議役（兼務）及び同上席審議役付（兼務）を、同年12月に関東事業担当審議役（専任）を配置し、関東支社としての機能を明確にして、関係部室と連携して関東管内事業に関する事務を一元的に処理する体制を整えた。

中期目標期間における達成状況

関係機関との連携については、本社・支社局の利水者対応窓口において、利水者等対応事務の一元化を図っているところであり、中期計画に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できたものと考えている。

(6) 関係機関との連携

1) 事業実施計画等の策定・変更時の情報提供と関係機関との円滑な調整

(中期目標)

適切な役割分担の下に効率的な業務の実施を図るため、利水者をはじめとした関係機関に対し、業務運営に関する適時適切な情報提供等を行うこと等より積極的な連携を図ること。また、用途間転用等水資源の利用の合理化の実施、費用の負担割合の決定等に当たっては、関係機関との円滑な調整に努めること。

(中期計画)

事業実施計画又は施設管理規程の策定又は変更に伴い、費用の負担割合等を決定する場合にあっては、費用負担者に対して必要な情報提供を行うとともに、関係機関との円滑な調整を図る。

(中期目標期間における取組)

■ 事業実施計画等の策定・変更時の情報提供と関係機関との円滑な調整

1. 事業実施計画の作成・変更

(1) ダム等事業

建設事業に係る事業実施計画の変更に当たっては、費用負担者及び関係機関に対して必要な情報提供を行い、円滑な調整に努めた。

○ 思川開発事業に関する事業実施計画の変更（第3回変更）

思川開発事業については、平成21年3月に利水計画及び工期に関して事業実施計画の第3回変更の認可を受けた。その際には、費用負担者及び関係機関との円滑な調整により、適切に変更の手續を実施した。

思川開発事業に関する事業実施計画の変更に係る関係機関

主務省	国土交通省
関係省	総務省・財務省・厚生労働省・農林水産省
関係都県	茨城県・栃木県・群馬県・埼玉県・千葉県・東京都
利水者	
水道用水	栃木県・鹿沼市・小山市・古河市・五霞町・埼玉県・北千葉広域水道企業団

○ 木曾川水系連絡導水路事業に関する事業実施計画の作成

平成20年6月に国土交通大臣より独立行政法人水資源機構法第14条に基づく事業実施の求めを受け、速やかに事業実施計画の案を作成し、利水者への意見聴取、関係県知事への協議等を経て、平成20年8月に事業実施計画が認可された。平成20

年9月3日には、事業実施計画認可の公示を受けて、国土交通大臣から機構に事業が承継された。その際には、国土交通省中部地方整備局、岐阜県、愛知県、三重県及び名古屋市から構成される「徳山ダムに係る導水路検討会」における検討経緯等を踏まえ、費用負担者及び関係機関と調整を行い、適切に手続を実施した。

木曾川水系連絡導水路事業に関する事業実施計画の作成に係る関係機関

主務省	国土交通省
関係省	総務省・財務省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・環境省
関係都県	岐阜県・愛知県・三重県
利水者	
水道用水	愛知県・名古屋市
工業用水	名古屋市

○ 滝沢ダム建設事業に関する事業実施計画の変更（第3回変更）

平成21年8月に工期変更等に関して主務大臣（国土交通大臣）より事業実施計画の第3回変更の認可を受けた。その際には、利水者及び関係機関との円滑な調整により、適切に変更の手続を実施した。

滝沢ダム建設事業に関する事業実施計画の変更に係る関係機関

主務省	国土交通省
関係省	総務省・財務省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・環境省
関係都県	埼玉県・東京都
利水者	
水道用水	埼玉県・東京都

○ 武蔵水路改築事業に関する事業実施計画の作成

平成20年7月に利根川及び荒川水系における水資源開発基本計画に基づき、事業実施計画を作成し、利水者への意見聴取、関係県知事への協議等を経て、平成21年8月に事業実施計画が認可された。その際には、利水者及び関係機関と調整を行い、適切に手続を実施した。

武蔵水路改築事業に関する事業実施計画の作成に係る関係機関

主務省	国土交通省
関係省	総務省・財務省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省
関係都県	埼玉県・東京都

利水者 水道用水 工業用水	埼玉県・東京都 埼玉県・東京都
---------------------	--------------------

○ 川上ダム建設事業に関する事業実施計画の変更（第2回変更）

平成23年2月に利水の縮小、一部撤退を踏まえたダム計画の変更等に関して、主務大臣（国土交通大臣）より事業実施計画の第2回変更の認可を受けた。その際には、利水者及び関係機関との円滑な調整により、適切に変更の手段を実施した。

川上ダム建設事業に関する事業実施計画の変更に係る関係機関

主務省	国土交通省
関係省	総務省・財務省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省
関係府県	三重県・奈良県・京都府・大阪府・兵庫県
利水者	
水道用水	三重県、伊賀市、奈良県、西宮市

○ 大山ダム建設事業に関する事業実施計画の変更（第3回変更）

平成24年9月に事業費の変更に関して主務大臣（国土交通大臣）より事業実施計画の第3回変更の認可を受けた。その際には、利水者及び関係機関との円滑な調整により、適切に変更の手段を実施した。

大山ダム建設事業に関する事業実施計画の変更に係る関係機関

主務省	国土交通省
関係省	総務省・財務省・厚生労働省・農林水産省
関係都県	福岡県・佐賀県・大分県
利水者	
水道用水	福岡地区水道企業団・福岡県南広域水道企業団

なお、平成21年2月に実施した利水者アンケートにおいて、滝沢ダム建設事業及び武蔵水路改築事業の利水者（管理事業も含む）から、説明資料の内容不十分などの意見があった。これを踏まえ、関東事業担当セクションの体制を充実させるとともに、関係部及び関東事業担当による調整会議を活用するなどして、利水者への迅速かつ適切な対応に努めた。

(2) 用水路等事業

○木曾川右岸施設緊急改築事業に関する事業実施計画の作成

①木曾川右岸施設緊急改築事業の経緯等

木曾川総合用水事業（木曾川右岸地区）は、岩屋ダムで開発された新規利水と既得自流を飛驒川から取水することにより、岐阜県南部一帯の木曾川右岸地区に対して農業用水、水道用水及び工業用水を供給している。当事業は、昭和58年に完了し、管理開始から25年以上を経過している。

一方、施設の老朽化等に伴う漏水事故の多発により、水管理、施設管理に支障を来していた。このため、劣化・老朽化した施設について、緊急的に改築を実施する必要があった。

②緊急改築事業の目的及び内容

本事業は、木曾川右岸施設の従前の機能を回復し、農業用水、水道用水及び工業用水の安定供給並びに安全な施設管理の確保を図るため、次に掲げる施設の改築を行うものである。

- | | | | |
|----------|-----|----------|-----------|
| 1) 幹線導水路 | 沈砂池 | 一式 | |
| 2) 幹線用水路 | | | |
| 右岸幹線水路 | 延長 | 約1キロメートル | (構造 トンネル) |
| 左岸幹線水路 | 延長 | 約3キロメートル | (構造 管水路) |
| 幹線用水路 | 延長 | 約1キロメートル | (構造 管水路) |
| 3) 支線用水路 | 延長 | 約4キロメートル | (構造 管水路) |

③工期及び事業費

- 1) 工期 平成21年度から平成26年度までの予定
- 2) 事業費 約40億円（共用施設約17億円、農業専用施設約23億円）

④事業実施計画認可までの手続き経緯

木曾川水系水資源開発基本計画の一部変更が平成21年3月27日に閣議決定され、新たに木曾川右岸施設緊急改築事業が掲げられた。その後、主務大臣の決定、費用負担割合の決定等を受け、平成21年6月23日から事業実施計画に係る法手続を開始した。利水者から費用負担に同意する旨の回答を得たのち、県知事協議を終え、平成21年8月27日に主務大臣あて認可申請を行い、平成21年9月14日に認可を受けた。

(主な経緯)

- ・平成21年3月27日
木曾川水系水資源開発基本計画の全部変更が閣議決定。
- ・平成21年4月21日
木曾川右岸施設緊急改築事業の主務大臣（厚生労働大臣、農林水産大臣及び経

済産業大臣)を公示。

- 平成21年6月22日
農林水産大臣より、機構法施行令第53条第3項の規定に基づく割合について通知を受ける。
- 平成21年6月22日
主務大臣より、かんがい排水、水道及び工業用水道の用に供する者の特定多目的ダム方式負担割合について通知を受ける。
- 平成21年6月23日
利水者（農業用水：美濃加茂市・関市・坂祝町・富加町・川辺町・七宗町・八百津町木曾川右岸用水土地改良区 水道用水：岐阜県及び八百津町、工業用水：岐阜県）に対して費用負担同意の取得及び事業実施計画の意見聴取を開始。
- 平成21年7月30日
利水者から同意する旨の回答が出揃ったのを受け、関係県知事（岐阜県、愛知県及び三重県）に対する事業実施計画の協議を開始。
- 平成21年8月25日
関係県知事から同意する旨の回答が出揃う。
- 平成21年8月27日
主務大臣あて事業実施計画の認可申請を行う。
- 平成21年9月14日
主務大臣より事業実施計画の認可を受ける。

木曾川右岸施設緊急改築事業に関する事業実施計画の作成に係る関係機関

主務省	厚生労働省・農林水産省・経済産業省
関係省	総務省・財務省・国土交通省
関係県	岐阜県・愛知県・三重県
利水者	
農業用水	美濃加茂市木曾川右岸用水土地改良区・関市木曾川右岸用水土地改良区・坂祝町木曾川右岸用水土地改良区・富加町木曾川右岸用水土地改良区・川辺町木曾川右岸用水土地改良区・七宗町木曾川右岸用水土地改良区・八百津町木曾川右岸用水土地改良区
水道用水	岐阜県・八百津町
工業用水	岐阜県

○福岡導水事業に関する事業実施計画の変更

福岡導水事業は、耐震機能強化を含めた安定供給のために、導水路可とう管の取替工事等を実施する必要が生じたことから、平成21年5月14日から事業実施計画(第5回変更)の利水者協議をはじめ、平成21年8月24日に主務大臣の認可を得た。

その変更手続に先立ち、早い段階から利水者及び関係機関に対して必要な情報の提

供を行うなど、円滑な調整に努めた。

福岡導水事業に関する事業実施計画の変更に係る関係機関

主務省	厚生労働省
関係省	総務省、財務省、国土交通省、農林水産省、経済産業省
関係県	福岡県、佐賀県
利水者	
水道用水	福岡地区水道企業団、佐賀東部水道企業団

2. 施設管理規程の作成、変更

平成20年度から24年度にかけて次の施設管理規程の作成、変更の手続きを行った。

これらの手続きにあたっては、いずれも早い段階から利水者や関係機関に対して情報提供及び事前調整を行った結果、手続きは円滑に進捗した。

(平成20年度)

(1) 印旛沼開発施設に関する施設管理規程の変更等

印旛沼開発施設緊急改築事業の完了に伴う施設管理規程の変更を行った。

印旛沼開発施設に関する施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	厚生労働省・農林水産省・経済産業省
関係省	総務省・財務省・国土交通省・環境省
関係都県	茨城県・栃木県・群馬県・埼玉県・千葉県・東京都
利水者	
農業用水	印旛沼土地改良区
水道用水	千葉県・印旛郡市広域市町村圏事務組合
工業用水	千葉県

○施設管理規程の認可 平成21年3月30日

(2) 香川用水施設に関する施設管理規程の変更等

香川用水施設緊急改築事業による香川用水調整池の完成に伴う施設管理規程の変更を行った。

香川用水施設に関する施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	厚生労働省・農林水産省・経済産業省
関係省	総務省・財務省・国土交通省
関係都県	徳島県・香川県・愛媛県・高知県

利水者	
農業用水	香川用水土地改良区
水道用水	香川県
工業用水	香川県

○施設管理規程の認可 平成21年3月30日

(3) 房総導水路に関する施設管理規程の変更等

房総導水路の両総用水共用施設である第一制水門の改築事業の完了に伴う施設管理規程の変更を行った。

房総導水路に関する施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	厚生労働省・農林水産省・経済産業省
関係省	総務省・財務省・国土交通省
関係都県	茨城県・栃木県・群馬県・埼玉県・千葉県・東京都
利水者	
農業用水	千葉県・千葉市・九十九里地域水道企業団・南房総広域水道企業団
水道用水	千葉県
工業用水	

○施設管理規程の認可 平成21年3月30日

(4) 長良川河口堰に関する施設管理規程の変更等

長良川河口堰の開発水のうち工業用水の一部を水道用水に転用(5.46 m³/s)することに伴う費用負担割合の変更に係る施設管理規程の変更を行った。

長良川河口堰に関する施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	国土交通省
関係省	総務省・財務省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・環境省
関係都県	岐阜県・愛知県・三重県
利水者	
農業用水	愛知県・名古屋市・三重県
工業用水	愛知県・三重県

○施設管理規程の認可 平成20年5月30日

(平成21年度)

(1) 群馬用水施設に関する施設管理規程及び矢木沢ダム施設管理規程の変更等

群馬用水施設緊急改築事業の完了に伴う施設管理規程の変更及び群馬用水の農業

用水の取水パターン変更に伴う同用水の水源である矢木沢ダムの施設管理規程の変更を行った。

群馬用水施設に関する施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	厚生労働省・農林水産省
関係省	総務省・財務省・経済産業省・国土交通省
関係都県	茨城県・栃木県・群馬県・埼玉県・千葉県・東京都
利水者	
農業用水	群馬用土地改良区
水道用水	群馬県・高崎市・渋川市

矢木沢ダム施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	国土交通省
関係省	総務省・財務省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省
関係都県	茨城県・栃木県・群馬県・埼玉県・千葉県・東京都
利水者	
水道用水	群馬県・高崎市・渋川市・東京都
発電事業者	東京電力(株)

○施設管理規程の認可 平成22年3月31日

(2) 奈良俣ダム施設管理規程の変更

奈良俣ダムの導水施設の改築の完了に伴う施設管理規程の変更を行った。

奈良俣ダム施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	国土交通省
関係省	総務省・財務省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省
関係都県	茨城県・栃木県・群馬県・埼玉県・千葉県・東京都
利水者	
水道用水	群馬県・高崎市・みどり市・茨城県・埼玉県・千葉県・印旛郡市広域市町村圏事務組合・長門川水道企業団・東総広域水道企業団・神崎町・九十九里地域水道企業団・北千葉広域水道事業団・東京都
発電事業者	群馬県

○施設管理規程の認可 平成22年3月31日

(3) 岩屋ダムに関する施設管理規程及び木曾川用水に関する施設管理規程の変更等

岩屋ダムの開発水のうち工業用水の一部を水道用水に暫定的に転用(0.225 m³/s)することに伴う費用負担割合等の変更及び同開発水を取水導水する木曾川

用水の費用負担等の変更に係る施設管理規程の変更を行った。

岩屋ダムに関する施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	国土交通省
関係省	総務省・財務省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省
関係都県	岐阜県・愛知県・三重県
利水者	
水道用水	岐阜県・愛知県・三重県・名古屋市
工業用水	岐阜県・愛知県・三重県
発電事業者	中部電力(株)

木曾川用水に関する施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	厚生労働省・農林水産省・経済産業省
関係省	総務省・財務省・国土交通省
関係都県	長野県・岐阜県・愛知県・三重県
利水者	
農業用水	七宗町木曾川右岸用水土地改良区・川辺町木曾川右岸用水土地改良区 ・美濃加茂市木曾川右岸用水土地改良区・坂祝町木曾川右岸用水土地改良区 ・富加町木曾川右岸用水土地改良区・関市木曾川右岸用水土地改良区 ・八百津木曾川右岸土地改良区・海部土地改良区・長島町土地改良区 ・木曾崎町土地改良区
水道用水	岐阜県・愛知県・名古屋市・三重県
工業用水	岐阜県・愛知県・三重県

○施設管理規程の認可 平成22年1月5日

(平成22年度)

大阪広域水道企業団発足に伴う関西管内6施設に関する施設管理規程の変更

大阪府が行っていた水道事業(用水供給事業)及び工業用水道事業が「大阪広域水道企業団」に承継されたことに伴い、淀川大堰、高山ダム、青蓮寺ダム、正蓮寺川利水施設、琵琶湖開発施設、日吉ダムの各施設管理規程の変更を行った。

淀川大堰施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	国土交通省
関係省	総務省・財務省・厚生労働省・経済産業省
関係都県	三重県・滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良県
利水者	
水道用水	大阪府・大阪市・阪神水道企業団
工業用水	大阪府・大阪市・尼崎市・神戸市

高山ダムに関する施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	国土交通省
関係省	総務省・財務省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省
関係都県	三重県・滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良県
利水者	
水道用水	大阪府・大阪市・枚方市・守口市・阪神水道企業団・尼崎市
発電事業者	関西電力(株)

青蓮寺ダムに関する施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	国土交通省
関係省	総務省・財務省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省
関係都県	三重県・滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良県
利水者	
水道用水	大阪府・大阪市・枚方市・守口市・阪神水道企業団・尼崎市・名張市
発電事業者	三重県

正蓮寺川利水施設に関する施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	厚生労働省・経済産業省・国土交通省
関係省	総務省・財務省
関係都県	三重県・滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良県
利水者	
水道用水	大阪府・大阪市・枚方市・守口市・阪神水道企業団・尼崎市
工業用水	大阪府・大阪市・神戸市・尼崎市・西宮市・伊丹市

琵琶湖開発施設に関する施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	国土交通省
関係省	総務省・財務省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省
関係都県	三重県・滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良県
利水者	
水道用水	大阪府・大阪市・枚方市・守口市・阪神水道企業団・尼崎市・西宮市・伊丹市
工業用水	大阪府・神戸市・尼崎市・西宮市・伊丹市

日吉ダム施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	国土交通省
関係省	総務省・財務省・厚生労働省・農林水産省
関係都県	三重県・滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良県
利水者	
水道用水	大阪府・阪神水道企業団・伊丹市・京都府

○施設管理規程の認可 平成23年3月30日

(平成23年度)

(1) 矢木沢ダム及び群馬用水施設の施設管理規程の変更

群馬県が矢木沢ダムに持つ水道用水の一部を高崎市に配分することに伴う矢木沢ダム及び群馬用水施設の施設管理規程の変更を行った。

矢木沢ダム施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	国土交通省
関係省	総務省・財務省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省
関係都県	茨城県・栃木県・群馬県・埼玉県・千葉県・東京都
利水者	
水道用水	群馬県・高崎市・渋川市・東京都
発電事業者	東京電力(株)

群馬用水施設に関する施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	厚生労働省・農林水産省
関係省	総務省・財務省・国土交通省
関係都県	茨城県・栃木県・群馬県・埼玉県・千葉県・東京都
利水者	
農業用水	群馬用水土地改良区
水道用水	群馬県・高崎市・渋川市

○施設管理規程の認可 平成24年3月30日

(2) 愛知用水施設及び愛知用水二期施設に関する施設管理規程の変更

愛知用水施設及び愛知用水二期施設に平成24年度から水資源開発施設等保全管理事業を導入することに伴う施設管理規程の変更を行った。

愛知用水施設及び愛知用水二期施設に関する施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	農林水産省・厚生労働省・経済産業省
関係省	総務省・財務省・国土交通省
関係都県	長野県・岐阜県・愛知県・三重県
利水者	
水道用水	愛知県企業局・岐阜県
農業用水	可児土地改良区・入鹿用水土地改良区・愛知用水土地改良区
水道用水	愛知県企業局・可児市
発電事業者	関西電力(株)

○施設管理規程の認可 平成24年3月30日

(3) 豊川用水施設等に関する施設管理規程の変更

平成23年度末に豊川用水二期事業の指定部分（水路改築）が完了することに伴う施設管理規程の変更を行った。

豊川用水施設等に関する施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	農林水産省・厚生労働省・経済産業省
関係省	総務省・財務省・国土交通省
関係都県	愛知県・静岡県
利水者	
農業用水	牟呂用水土地改良区・松原用水土地改良区・豊川総合用水土地改良区 ・湖西用水土地改良区
水道用水	愛知県企業局
工業用水	愛知県企業局・静岡県企業局

○施設管理規程の認可 平成24年3月30日

(平成24年度)

(1) 大山ダム完成に伴う施設管理規程の作成と関連する施設管理規程の変更

大山ダム完成に伴い新たに施設管理規程を作成し、大山ダムで開発された新規利水（水道用水）に係る事項を筑後大堰と福岡導水施設の施設管理規程に規定すべく変更を行うとともに、筑後川下流用水施設を加えた4施設の総合管理機能を筑後川局に置く施設管理規程の変更を行った。

大山ダムに関する施設管理規程の作成に係る関係機関

主務省	国土交通省
関係省	総務省・財務省・厚生労働省・農林水産省
関係都県	福岡県・佐賀県・熊本県・大分県
利水者	
水道用水	福岡地区水道企業団・福岡県南広域水道企業団

筑後大堰に関する施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	国土交通省
関係省	総務省・財務省・厚生労働省・農林水産省
関係都県	福岡県・佐賀県・熊本県・大分県
利水者	
水道用水	福岡地区水道企業団・福岡県南広域水道企業団・佐賀東部水道企

	業団・鳥栖市
--	--------

福岡導水施設に関する施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	厚生労働省
関係省	総務省・財務省・国土交通省
関係都県	福岡県・佐賀県・熊本県・大分県
利水者	
水道用水	福岡地区水道企業団・佐賀東部水道企業団

筑後川下流用水施設に関する施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	農林水産省
関係省	総務省・財務省・国土交通省
関係都県	福岡県・佐賀県・熊本県・大分県
利水者	
水道用水	福岡県・筑後川土地改良区・八女筑後地区土地改良区・三潴南部土地改良区・柳川みやま土地改良区・矢部川左岸土地改良区・佐賀県・鳥栖市土地改良区・三養基土地改良区・佐賀東部土地改良区・佐賀土地改良区・土井外坂口土地改良区

○施設管理規程の認可

(大山ダム・筑後大堰)

平成25年3月22日

(福岡導水施設・筑後川下流用水施設)

平成25年3月26日

(2) 大阪都市計画道路事業（淀川左岸線二期・淀川南岸線）による正連寺川利水施設（工業用水導水施設）の廃止に伴う施設管理規程の変更

大阪市が実施する都市計画道路事業により支障となる正連寺川利水施設のうち工業用水導水施設の導水停止と廃止に伴う正連寺川利水施設及び淀川大堰の施設管理規程の変更を行った。

正連寺川利水施設に関する施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	厚生労働省・経済産業省
関係省	総務省・財務省・国土交通省
関係都県	三重県・滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良県
利水者	
水道用水	大阪広域水道企業団・大阪市・枚方市・守口市・阪神水道企業団 尼崎市
工業用水	大阪広域水道企業団・大阪市・神戸市・尼崎市・西宮市・伊丹市

淀川大堰施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	国土交通省
関係省	総務省・財務省・厚生労働省・経済産業省
関係都県	三重県・滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良県
利水者	
水道用水	大阪広域水道企業団・大阪市・阪神水道企業団
工業用水	大阪広域水道企業団・大阪市・神戸市・尼崎市

○施設管理規程の認可 平成25年3月29日

(3) 共同事業者（三重県企業庁）の発電事業譲渡に伴う施設管理規程の変更

青蓮寺ダム・比奈知ダムの共同事業者である三重県企業庁の発電事業が中部電力株式会社に譲渡されることに伴う施設管理規程の変更を行った。

青蓮寺ダムに関する施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	国土交通省
関係省	総務省・財務省・厚生労働省・農林水産大臣・経済産業省
関係都県	三重県・滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良県
利水者	
水道用水	大阪広域水道企業団・大阪市・枚方市・守口市・阪神水道企業団 尼崎市・名張市
共同事業者 (発電)	(旧) 三重県企業庁・(新) 中部電力(株)

比奈知ダムに関する施設管理規程の変更に係る関係機関

主務省	国土交通省
関係省	総務省・財務省・厚生労働省・農林水産大臣・経済産業省
関係都県	三重県・滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良県
利水者	
水道用水	京都府・奈良市・名張市
共同事業者 (発電)	(旧) 三重県企業庁・(新) 中部電力(株)

○施設管理規程の認可 平成25年3月29日

中期目標期間における達成状況

建設事業に係る事業実施計画の策定・変更及び総事業費の変更、管理業務に係る施設管理規程の策定・変更及び管理費負担割合の決定に当たっては、費用負担者及び関係機関に対して必要な情報の提供を行い、円滑な調整に努めたところであり、中期計画に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できたものと考えている。

(6) 関係機関との連携

2) 建設事業・事業費管理検討会等の開催

(中期目標)

適切な役割分担の下に効率的な業務の実施を図るため、利水者をはじめとした関係機関に対し、業務運営に関する適時適切な情報提供等を行うこと等より積極的な連携を図ること。また、用途間転用等水資源の利用の合理化の実施、費用の負担割合の決定等に当たっては、関係機関との円滑な調整に努めること。

(中期計画)

事業費・工期等を適切に管理する必要がある建設事業において、毎年、関係都道府県、利水者等と事業費管理検討会等を開催する。

(中期目標期間における取組)

■ 建設事業・事業費管理検討会等の開催

1. ダム等事業

ダム等事業においては、事業費・工期等を適切に管理するための検討及び関係者に業務運営に係る情報提供等を行うことを目的とし、以下のとおり、事業費管理検討会等を設置・開催した。

(1) 関東管内

○ 滝沢ダム建設事業

埼玉県、東京都及び機構から構成される滝沢ダム事業費管理検討会及び同幹事会を適宜開催し、事業に関する情報提供に努めた。平成20年度においては、平成19年度までの事業費に関する精算や、貯水池の斜面对策の追加実施の必要性と同事業の事業実施計画を変更して工期を延長すること等について説明を行った。平成21年度及び平成22年度においても、同検討会及び幹事会を適宜開催し、滝沢ダムにおける試験湛水の状況や斜面对策工の進捗状況、コスト管理等についての情報提供を行った。

○ 思川開発事業

平成21年度に利水者（栃木県・鹿沼市・小山市・古河市・五霞町・埼玉県・北千葉広域水道企業団）、関係都県（茨城県・栃木県・埼玉県・千葉県・東京都）及び機構から構成される思川開発事業監理協議会・同幹事会を設置し、それ以降ほぼ年2回の頻度で、事業の実施状況やコスト管理等についての情報提供を行った。また、事業の進捗状況については、毎月1回の定期報告として、利水者や関係機関に情報提供を実施した。

○ 武蔵水路改築事業

平成22年4月に利水者及び関係都県である埼玉県、東京都並びに機構から構成される武蔵水路改築事業監理協議会・同幹事会を設置し、それ以降ほぼ年2回の頻度で、事業の実施状況やコスト管理、地元調整の状況等について情報提供を行った。

また、事業の進捗状況について、毎月1回の定期報告として、利水者や関係機関に情報提供を実施した。

(2) 中部支社管内

○ 木曾川水系連絡導水路事業

事業の適正な事業執行監理を目的として、平成20年度に国土交通省中部地方整備局、岐阜県、愛知県、三重県、名古屋市及び機構より構成される木曾川水系連絡導水路事業監理検討会を設置・開催した。平成21年度においては、国土交通省中部地方整備局、利水者（愛知県及び名古屋市）、関係県（岐阜県、愛知県、三重県）及び機構から構成される木曾川水系連絡導水路事業監理検討会を6回開催し、事業進捗の状況等を説明した。また、平成22年度～平成24年度においては、木曾川水系連絡導水路事業について、毎年4月に利水者（愛知県及び名古屋市）及び関係県（岐阜県及び三重県）を対象として、当該年度予算に係る説明会を開催し、当該年度の実施内容や事業の進捗状況等を説明した。

(3) 関西支社管内

○ 川上ダム建設事業及び丹生ダム建設事業

平成21年度より、毎年第一四半期中に利水者（大阪府、京都府、三重県、奈良県、西宮市、伊賀市、阪神水道企業団）及び関係府県（大阪府、京都府、三重県、奈良県、兵庫県、滋賀県）を対象として、関西支社管内事業説明会を開催し、当該年度の内容や事業の進捗状況等について情報提供を行った。

なお、川上ダム建設事業について、一次精算の実施に伴い、平成22年9月に精算説明会を実施し、撤退利水者から平成23年3月に撤退負担金が支払われた。また、丹生ダム建設事業について、利水者からの一次精算（建中償還）の申入れにより、平成23年4月には、第一次精算説明会を実施し、平成23年9月から償還を開始した（京都府：一時支払、大阪広域水道・阪神水道：割賦支払）。

(4) 筑後川局管内

○ 大山ダム建設事業及び小石原川ダム建設事業

平成21年度より、毎年第一四半期に関係県（福岡県、佐賀県、大分県）、利水者（福岡地区水道企業団及び福岡県南広域水道企業団）を対象として、事業費管理説明会を開催し、事業進捗の状況やコスト縮減の取組等について情報提供を行った。また、事業の進捗状況について、毎月1回の定期報告として、利水者や関係機関に情報提供を実施した。

なお、小石原川ダムの利水者（朝倉市、みやま市、八女市及びうきは市）については、現地視察も含めた事業費管理説明会を適宜開催した。また、平成24年9月には大山ダム建設事業完了に伴う概算精算説明会を実施し、完了に向けた手続きについて

説明を行った。

2. 用水路等事業

(1) 関東管内

- ① 群馬用水施設緊急改築事業、印旛沼施設緊急改築事業の概算要求案及び事業計画の説明会を開催した。
- ② 平成20年度末で完了した印旛沼開発施設緊急改築事業の事業概算精算説明会を平成20年8月、事業精算説明会を平成21年7月に開催した。
- ③ 平成21年度末で完了した群馬用水緊急改築事業の事業概算精算説明会を平成21年10月、事業精算説明会を平成22年7月に開催した。

(2) 中部管内

- ① 豊川用水二期事業（水路改築・大規模地震対策・石綿管対策）の概算要求・事業計画・進捗状況・予算執行状況について説明を行った。
- ② 平成21年度に、新規事業の木曾川右岸施設緊急改築事業においては、利水者に対し事業の全体工事計画、事業実施計画法手続、及び負担金支払方法について説明を実施し、事業を着工後においては、概算要求・事業計画・進捗状況・予算執行状況について説明を行っている。
- ③ 平成23年度末に完了した豊川用水二期事業（水路改築）について、事業概算精算説明会を平成23年9月、事業精算説明会を平成24年7月に開催した。

(3) 吉野川局管内

- ① 平成20年度末に完了した香川用水施設緊急改築事業は、事業執行状況の説明を定期的に行い、事業概算精算説明会を平成20年8月、事業精算説明会を平成21年7月に開催した。

(4) 筑後川局管内

- ① 両筑平野用水二期事業の概算要求・事業計画・進捗状況・予算執行状況について説明を行った。
- ② 福岡導水事業について、平成21年度に認可を得た追加事業（地震対策）の概算要求・事業計画・進捗状況・予算執行状況について説明を行った。また、平成24年度事業完了に向けて、平成24年9月に概算事業精算説明会を開催し、概算事業費・事務手続き等について説明した。

中期目標期間における達成状況

建設事業においては、事業費・工期等を適切に管理するための検討と、関係者に業務運営に係る情報提供等を行うことを目的に事業費管理検討会等を設置、開催した。また、利水者説明会についても、関東管内をはじめとして各支社、局管内において関係者の要望に対応した形で実施したところであり、中期計画に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できたものと考えている。

(6) 関係機関との連携

3) 管理業務・利水者等説明会の開催

(中期目標)

適切な役割分担の下に効率的な業務の実施を図るため、利水者をはじめとした関係機関に対し、業務運営に関する適時適切な情報提供等を行うこと等より積極的な連携を図ること。また、用途間転用等水資源の利用の合理化の実施、費用の負担割合の決定等に当たっては、関係機関との円滑な調整に努めること。

(中期計画)

管理業務においては、毎年、関係機関、利水者等への説明会を開催し、予算、施設管理規程に基づく施設操作、連絡、手続等に関する情報提供を行うとともに、業務運営に関する要望事項等の把握を行う。また、計画的な補修・改築を視野に入れ、水需要動向等の地域状況について把握に努めつつ、施設状況について関係者に理解を得る。

(中期目標期間における取組)

■ 管理業務・利水者等説明会の開催

平成20年度から24年度において、各管内ごとに、当該年度の管理業務実施計画及び翌年度の事業計画案の説明を中心として、各利水者に対する説明会等を開催した。説明項目、説明時期等については、各管内毎に利水者の要望等を踏まえて決定した。また、事業計画の変更については、変更の必要が生じた都度、利水者への説明を実施した。また、用水路等施設管理業務においては、愛知用水等17施設について管理運営協議会等を開催し、利水者からの意見・要望等の把握に努めた。

中期目標期間中の各管内における取組、主な説明事項等は以下のとおりである。

(1) 関東管内

- ① 管理業務について、当該年度管理業務説明会を4月～5月に、翌年度の事業計画案の説明会を、平成22年度までは7～9月、平成22年度から24年度にかけては8～9月に実施し、概算要求案及び事業計画の説明に加え、機構の事務的経費の取扱いやコスト削減の取り組み内容（総合コスト削減、事務的経費の削減等）について説明を行った。
- ② 思川開発、滝沢ダム及び武蔵水路改築の建設事業に関する事業計画説明を管理業務の当該説明会に併せて実施した。
- ③ 用水路等施設管理業務においては7月から8月にかけて管理運営協議会を実施し、利水者に対して概算要求案、事業計画等の説明を行った。
- ④ 平成23年6月には、東北地方太平洋沖地震による災害復旧の費用負担に関する説明会を実施するとともに、工事の進捗状況及び費用負担手続きについて関係利水者に説明を行った。

(2) 中部支社管内

- ① 当該年度管理業務説明会を4月から5月にかけて実施し、併せて翌年度の事業計画案の説明を行った。また、7月から9月にかけて、前年度精算額の説明を行った。
- ② 用水路等施設管理業務においては、6月から7月にかけて、管理委員会幹事会及び委員会を実施し、利水者に対して概算要求案、事業計画等の説明を行った。
- ③ 平成23年度には、今後数年にわたり、利水者毎の負担金の多寡に係る振幅の増大が予見されるため、平成24年2月に、利水者負担金の平準化計画について説明した。

(3) 関西支社管内

- ① 当該年度管理業務説明会を4月～6月に、翌年度の事業計画案の説明会を6月～10月にかけて実施した。
- ② 川上ダム及び丹生ダムの建設事業の事業計画の説明及び概算要求案の説明を管理業務の当該説明会に合わせ実施した。
- ③ 平成24年6月、積立金に関する利水者説明会を実施した際に、併せて利水者との意見交換会を実施した。

(4) 吉野局管内

- ① 当該年度管理業務説明会を4月～5月に、翌年度の事業計画案の説明会を7月～8月にかけて実施（平成24年度は4月に実施）した。また、10月～12月にかけて、前年度精算額及び当年度事業計画変更内容の説明を行った。
- ② 香川用水については7月～8月に管理運営協議会を、旧吉野川河口堰については11月～12月に管理運営協議会幹事会を実施し、用水路等施設利水者に対して事業計画等の説明を行った。

(5) 筑後川局管内

- ① 当該年度管理業務説明会を4月～5月に、翌年度の事業計画案の説明会を6月～9月にかけて実施した。
- ② 筑後川下流用水については、5月～7月にかけて管理運営協議会を実施し、当該年度事業計画、前年度の管理業務実施経過（施設管理費、取水・通水状況、防災体制）の説明を行った。
- ③ 都市用水利水者と機構との連絡会を、平成22年度までは8月に、平成22年度及び23年度においては1月に開催し、管内の事業計画概要について説明を行った。

中期目標期間における達成状況

各年度における利水者説明会については、各管内毎に、開催の時期及び説明項目等につき利水の要望を踏まえつつ実施したほか、管理運営協議会等の場を活用した業務運営に関する情報共有や、計画変更が生じた際の適時な情報提供など、関係機関との円滑な調整に努めた。

これらの取り組みを継続していることから、中期計画に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できたものと考えている。

(6) 関係機関との連携

4) 水資源利用の合理化における関係機関調整

(中期目標)

適切な役割分担の下に効率的な業務の実施を図るため、利水者をはじめとした関係機関に対し、業務運営に関する適時適切な情報提供等を行うこと等より積極的な連携を図ること。また、用途間転用等水資源の利用の合理化の実施、費用の負担割合の決定等に当たっては、関係機関との円滑な調整に努めること。

(中期計画)

用途間転用等、水資源利用の合理化にあたっては、積極的に関係機関との調整を図る

■ 水資源利用の合理化における関係機関調整

(平成20年度)

長良川河口堰の開発水のうち愛知県工業用水の一部を愛知県水道用水に転用(5.46 m³/s)することに伴う費用負担割合の変更に係る長良川河口堰に関する施設管理規程変更の認可を受けた。

(平成21年度)

岩屋ダムの開発水のうち三重県工業用水の一部を三重県水道用水に最長平成30年3月31日まで暫定的に転用(0.225 m³/s)することに伴う費用負担割合等の変更及び同開発水を取水導水する木曾川用水の費用負担等の変更に係る岩屋ダム及び木曾川用水施設に関する施設管理規程変更の認可を受けた。

(平成22年度)

用途間転用等、水資源の合理化を図るための案件は特になかった。

(平成23年度)

群馬県が矢木沢ダムに持つ水道用水の一部を高崎市に配分することに伴い、矢木沢ダム及び群馬県用水施設に関する施設管理規程変更の認可を受けた。

(平成24年度)

用途間転用等、水資源の合理化を図るための案件は特になかった。

中期目標期間における達成状況

用途間転用等に関する案件が生じた場合は、関係機関に対して的確な情報提供等を実施し、調整を図ったところであり、中期計画に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できたものと考えている。